

INSTALLATIONS-, BATRIEBS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

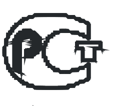
Gas-Zentralheizungskessel zweifunktion

Typ GCO-DP-13-10



Typ GCO-DP-21-03














WICHTIGE HINWEISE:

Vor Installation und Nutzung des Kessels, lesen Sie folgende Hinweise durch:

- Die Anleitung für Installation und Nutzung gehört zur Hauptausstattung des Kessels. Sie soll während der Nutzungszeit der Anlage aufbewahrt und aufmerksam gelesen werden. Sie beinhaltet alle wichtigen Informationen und Warnungen bezüglich Sicherheit bei Installation, Nutzung und Wartung, die man unbedingt beachten muss.
- Der Kessel ist eine hochgradig komplizierte Anlage. Er besitzt zahlreiche Präzisionswerke. Ein einwandfreier Kesselbetrieb wird grundsätzlich von ordnungsgemäßer Verrichtung der Installationen abhängen, mit denen der Kessel mitarbeiten wird. Zu diesen Installationen zählen:
    - Gasinstallation
    - Luft – Abgas – Installation
    - Zentralheizungsinstallation (ZH – Installation)
    - Warmnutzwasserinstallation (WNW – Installation)

  Die Luft – Abgas – Installation für die Kessel des C Typs soll man aus dem separat auf den Markt gebrachten und zugelassenen Arrangement herstellen, das die Luft zur Verbrennung zuleitet und die Abgase ableitet. Dieses Arrangement soll die technischen Bedingungen erfüllen, die im Punkt 3.7 der vorliegenden Anleitung angeführt sind.

  Die Luft –Abgas – Installation muss dicht sein. Die Undichtigkeiten von Abgasrohreverbindungen können dazu führen, dass das Kondensat das Innere des Kessels überflutet. Für die aus dem Grund resultierenden Zerstörungen und Mängel des Kessels ist der Hersteller nicht verantwortlich.
- Die Installation des Kessels soll eine fachkundige Person durchführen. [1] Sorgen Sie sich bitte dafür, damit der Fachmann nach dem Anschließen an die Anlage eine schriftliche Bestätigung der Kontrolle der Dichtigkeit von der Gasinstallation gibt.
- Installation und Inbetriebnahme des Kessels sind erst nach der Beendigung der Bauarbeiten in dem Raum möglich, in dem der Kessel installiert werden soll. Installation und Inbetriebnahme des Kessels im Raum, wo die Bauarbeiten noch dauern, ist unzuverlässig. Luftgüte und Sauberkeit dieses Raumes müssen den Normen für die Räume entsprechen, in denen sich die Menschen aufhalten.
- An ZH – Installation, WNW – Installation und Gasinstallation müssen entsprechende Filter installiert werden, mit denen der Kessel nicht ausgestattet ist. Ein Beispiel für den Anschluss des Kessels an die Installation wird auf der Abbildung 3.5.1. gezeigt.

  Die aus fehlenden Filtern resultierenden Mängel an ZH – Installation, WNW – Installation und an der Zuleitung des Gases können nicht im Rahmen der Garantie beseitigt werden.
- ZH – Installation muss sorgfältig gespült werden und Wassersauberkeit in der ZH – Installation soll der Nutzwassersauberkeit entsprechen.
- Erste Inbetriebnahme, Reparatur, Regelung und Wartung des Kessels kann ausschließlich AUTORISIERTES FIRMENSERVICE durchführen.
- Den Kessel kann ausschließlich ein Erwachsener bedienen.
- Führen Sie weder Reparatur noch Verarbeitung des Kessels selbst nicht durch.
- Stoßen Sie keine Lüftungsgitter durch.
- Lagern Sie in der Kesselnähe keine leichtbrennbaren Stoffe und Stoffe mit starker korrodierender Wirkung.
- Die Mängel, die aus der unrichtigen Nutzung entstehen, können nicht im Rahmen der Garantie beseitigt werden.
- Haftung des Herstellers für Schäden, die aus der Missachtung von Bedienungsanleitung und aktuellen Vorschriften resultieren, ist ausgeschlossen.
- Wenn die Anleitungen richtig befolgen werden, wird der Kessel langwierig, gefahrlos und betriebssicher funktionieren.

- **Wenn Sie den Gasgeruch riechen:**
  - **Nutzen Sie keine elektrischen Umschalter, die den Funken verursachen können.**
  - **Öffnen Sie die Tür und die Fenster.**
  - **Sperren Sie das Hauptgasventil.**
  - **Rufen Sie den Gasdienst.**

- **Bei der Havarie:**
  - Schalten Sie den Kessel von der Elektroinstallation ab.
  - Sperren Sie den Gaszufuhrshahn zum Kessel.
  - Sperren Sie den Zufluss und lassen Sie das Wasser aus dem Kessel und der ZH – Installation ab, wenn das Einfrieren der Installation bedroht.
  - Lassen Sie das Wasser bei der Undichtigkeiten und bei der Bedrohung der Überflutung ebenfalls ab.
  - Benachrichtigen Sie das AUTORISIERTES FIRMENSERVICE, (die Adresse in der beiliegenden Liste) oder den Hersteller

[1] Eine fachkundige Person ist eine Person, die entsprechende technische Qualifikationen und Berechtigungen für Anschluss - mit geltenden Vorschriften und Normen übereinstimmend - der Anlagen zu Gasinstallation, ZH-Installation und Abgasabfuhrinstallation besitzt.

1. EINLEITUNG

Der Gaskessel der Zentralheizung mit doppelte Funktion, der offene und geschlossene Verbrennungskammer hat, ist für die Energieversorgung der Zentralheizungsinstallation und die Erwärmung des Nutzwassers bestimmt.
In vorliegender Anleitung sind folgende Typen der Kessel beschrieben:

- **Typ GCO-DP-13-10-22/22 - MINIMAX ECO** – der Kessel des B Typs (mit der offenen Verbrennungskammer) – mit der Leistung von 7 ÷ 22 kW – die Energieversorgung der Zentralheizungsinstallation (ZH-Installation) und die Erwärmung des Nutzwassers im Wärmeaustauscher Wasser – Wasser,
- **Typ GCO-DP-21-03-24/24 - MINIMAX ECO TURBO -** der Kessel des C Typs (mit der geschlossenen Verbrennungskammer) - mit der Leistung von 12 bis 24 kW - die Energieversorgung der Zentralheizungsinstallation (ZH-Installation) und die Erwärmung des Nutzwassers im Wärmeaustauscher Wasser – Wasser,

Die Kessel mit der geschlossenen Verbrennungskammer (des C Typs) erheben die Luft zur Verbrennung aus außerhalb des Raumes, in dem sie installiert sind, und sie leiten die Verbrennungsprodukte nach Außen ab.
Die Kessel mit der offenen Verbrennungskammer sind am Anschluss zum Abgasrohr angepasst, das die Abgase nach Außen des Raumes ableitet, in dem sie installiert sind. Die Luft zur Verbrennung erheben sie direkt aus diesem Raum. Die Kessel des B Typs sind mit der Sicherung gegen den Schwund des Schornsteinschubs ausgerüstet. Solche Art der Kesselherstellung ist mit dem Symbol: B_{11BS} bezeichnet.

2. BESCHREIBUNG DER ANLAGE

2.1 Technische Spezifikation

2.1.1 Technische Eigenschaften

- Elektronische zügige Modulation der Brennerflamme für ZH – und WNW – Installation;
- Elektronische Zündung mit der Ionisationskontrolle der Flamme;
- Es gibt eine Möglichkeit, um die Kesselleistung zu einstellen;
- Regelung der Wassertemperatur der ZH- und WNW-Installation;
- Funktion der milden Zündung;
- Stabilisierung des Gasdrucks am Eintritt;
- Angepasst an der Zusammenarbeit mit der Installation des geschlossenen Systems;

2.2 Bau und Technische Daten des Kessels

2.2.1 Hauptsätze des Kessels

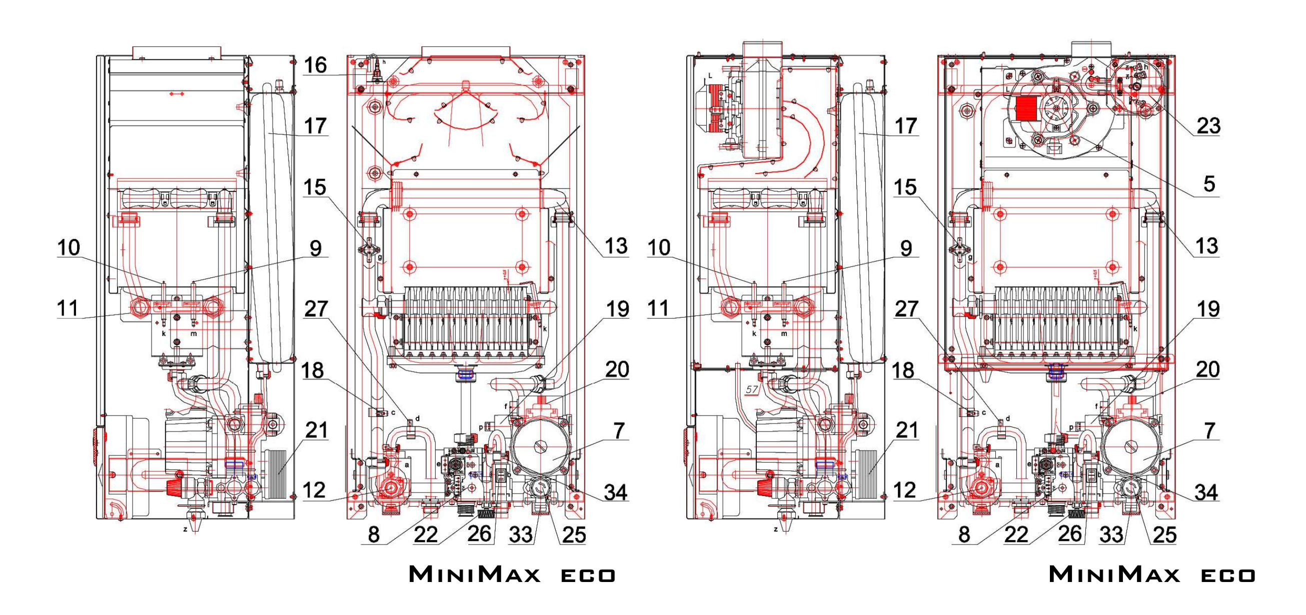


Abb. 2.2.1.1 Verteilung der Elemente im Kessel

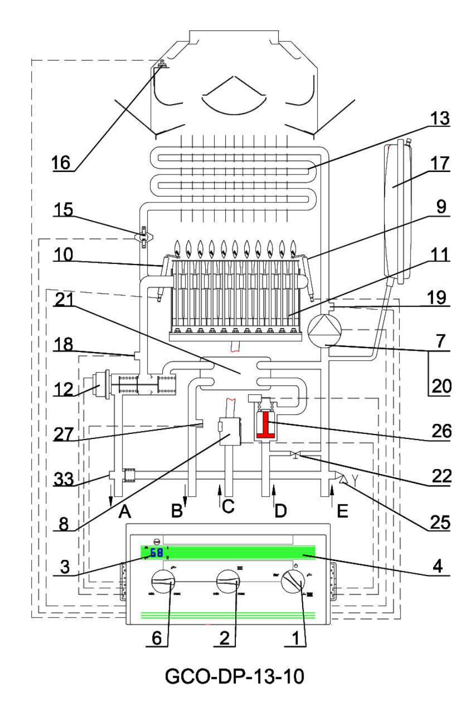
Beschreibungen für 2.2.1.1 und 2.2.1.2

5 Ventilator (im Kessel des C Typs),
7 Pumpe,
8 Gasarmatur,
9 Elektrode der Flammkontrolle,
10 Zündelektrode,
17 Anschwellungsgefäß,
18 Sensor NTC der Heizungswassertemperatur,
19 Druckumwandler des Heizungswasser,
20 Automatischer Entlüfter,
21. Wärmeaustauscher des Typs Wasser – Wasser,

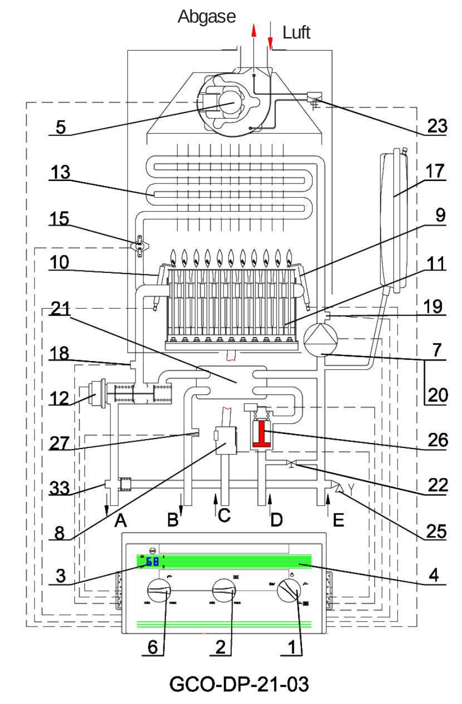
11 Brenner,
12 Dreiwegventil
13 Wärmeaustauscher Abgas - Wasser,
15. Temperaturbegrenzer als Sicherung gegen die Überschreitung der Obergrenztemperatur des Heizungswassers,
16. Temperaturbegrenzer als Sicherung gegen den Schwund des Schornsteinschubs (in Kessel des B Typs),
22. Ventil zum Füllen der Installation,
23. Sensor des Druckunterschieds – Druckschalter (in Kessel des C Typs),
25. Sicherheitsventil 3 bar,
26. Sensor des Nutzwasserdurchflusses,
27. Sensor NTC der Nutzwassertemperatur,
33. Entleerungsventil,
34. Begrenzer des Nutzwasserdurchflusses,

Nur auf der Abbildung 2.2.1.2

1. Umschalter der Funktionswahl der Kesselbetrieb
2. Temperaturwähler des Heizungswassers ZH
3. Display der Heizungswassertemperatur, Nutzwassertemperatur und des statischen Drucks des Heizungswassers mit der Diagnostik des Havariezustands
4. Systemsteuerung
6. Temperaturwähler des Nutzwassers



GCO-DP-13-10



GCO-DP-21-03

A - Versorgung der ZH-Installation
B – WNW
C – Gaszuleitung
D – KNW
E – Rückkehr von der ZH – Installation

Abb. 2.2.1.2 Wirkungsschaltplan des Kessels

2.2.2 Technische Daten

Parameter	Einheit	GCO-DP-13-10	GCO-DP-21-03
		Version	
		22/22	24/24
		Größe	
Energetische Parameter			
ZH - Umlauf			
Wärmeleistung des Kessels für das Gas 2E	kW	7 ÷ 22	12÷24
Wärmebelastung des Brenners für das Gas 2E	kW	7.7 ÷ 24.3	13.7 ÷ 26.4
Eingestellte Wärmeleistung des Kessels für das Gas 2E	kW	7 ÷ 22	12÷24
Nutzwirkungsgrad des Kessels für Nennleistung	%	90.7	90.8
Nutzwirkungsgrad des Kessels für minimale Leistung	%	89.0	87.5
Verbrauch [1)] des Erdgases: 2E-G20 – 20mbar	m^3 / h	0.8 ÷ 2.5	1.4 ÷ 2.7
[1)]Der Verbrauch der einzelnen Gasarten hat man für die Bezuggase in der Bezugbedingungen (Trockengas 15°C, Druck 1013 mbar) mit der Berücksichtigung der genannten Leistungsfähigkeit des Kessels angegeben.			
Kinetischer Nominaldruck vor dem Kessel für das Gas: 2E-G20	Pa (mbar)	2000 (20)	
Lochgröße der Brennerdüse und die Bezeichnung für das Gas : 2E-G20 – 20mbar	mm	∅ 0.88	∅ 0.9
Maximaler Wasserdruck	MPa (bar)	0,3 (3)	
Maximale Arbeitstemperatur der ZH	°C	95	
Eingestellte Temperatur	°C	40 ÷ 85	
Hebenhöhe der Pumpe bei dem Durchfluss 0	kPa (bar)	60 (0,6)	

ZH - Kreislauf			
Wärmeleistung	kW	7 ÷ 22	12 ÷24
Wärmebelastung des Brenners	kW	7.7 ÷ 24.3	13.7 ÷26.4
Nutzwirkungsgrad des Kessels mit der maximalen Leistung	%	90.7	90.8
Wasserdruck	MPa (bar)	0,01 (0,1) ÷ 0.6(6)	
Maximaler Wasserdurchfluss (Durchflussbegrenzer)	dm^3/min	10	
Regelungsbereich der Wassertemperatur	^oC	30 - 60	
Nutzwasserdurchfluss für Δt=30K (Berechnungswert)	dm^3/min	10.5	11.4
Hydraulische Parameter			
Hydraulischer Widerstand des Kessels bei dem Heizungswasserdurchfluss 10 dm^3/min	kPa (mbar)	35 (350)	
Volumen des Ausgleichgefäßes	dm^3	6	
Druck im Ausgleichgefäß	MPa (bar)	$0.08_{-0.02}$ $(0.8_{-0.2})$	
Elektrische Parameter			
Art und Spannung des elektrischen Stroms	V	~ 230 ±10%	
Schutzgrad		IP 44	
Aufgenommene Leistung	W	120	160
Maximaler Nennstromwert der Ausgangsbuchse	A	2	
Treiberklassifikation nach PN EN 298		AMRLXM	
Typ des Flammensensors		Ionisierungssensor	
Parameter der Abgase			
Massenabgasdurchfluss	g/s	--	19
Abgastemperatur für die maximale Leistung, die in 1 m Höhe im Abgasrohr gemessen ist	^oC	~145	~150
Windpressung	Pa		Ventilator Typ GR03740
		$215^{\pm5\%}$	Ventilator Typ EV GOLD
Klasse NO_x		5	
Zeitparameter			
Zeitauslauf der Pumpe und Limit L3 im ZH - System	s	180	
Zeitauslauf der Pumpe im WNW - System	s	Nach dem Ende der Arbeit im WNW-Getriebe ist die Pumpe für 20 s angelassen. Wenn nach dieser Zeit die Temperatur (hingewiesen durch den Sensor NTC des WNWs) höher als 50° C ist, setzt die Pumpe die Arbeit bis zur Errungenschaft dieses Temperaturwerts oder maximal bis zur 180. Sekunde fort.	
Zeitaktivität der Programmierungsfunktion	min	10	
Funktion „Uhr 24 Stunden"	Stunde /s	Schaltet sich jede 24 Stunden auf 180 s ein	
Servicefunktion „Schornsteinfeger"	min	15	
Montagegröße			
Anschluss an die Schornsteinleitung (siehe 3.7 und Tabelle 7.1)	mm	∅130	Φ80/Φ125 oder Φ 60/∅100 oder 2 einzelne Φ80 x Φ80
Anschluss des Heizungswassers der ZH und des Gases	Zoll	G3/4	
Anschluss des Nutzwassers	Zoll	G1/2	
Abmessung	mm	700 x 360 x 300	
Gewicht des Kessels	kg	28	33

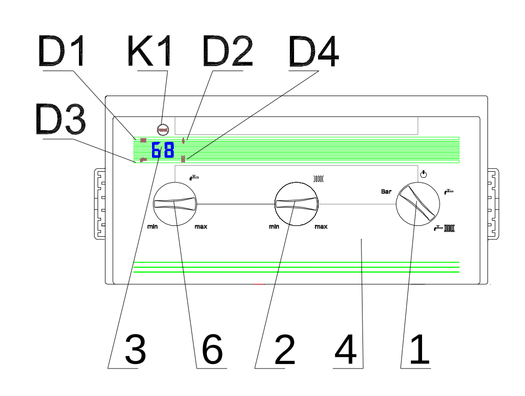
Der Hersteller vorbehaltet sich das Recht zu Änderungen im Kesselbau, die die vorliegende Anleitung nicht umfasst und die Änderung der technischen und Nutzeigenschaften des Erzeugnisses nicht beeinflusst.

2.3. Sicherungsausrüstung

- **Gegenausfliessene Gassicherung**
- **Sicherung gegen die explosive Gasentzündung**
- **Sicherung gegen die Überschreitung der maximalen Arbeitstemperatur im Heizungswassersystem**
- **Sicherung gegen die Überschreitung der Obergrenztemperatur des Heizungswassers**
- **Sicherung gegen den Wasserdruckanstieg der ersten Stufe - elektronische**
- **Sicherung gegen den Wasserdruckanstieg der zweiten Stufe - mechanische**
- **Sicherung gegen den Wasserdruckabfall**
- **Sicherung gegen die unmäßige Wassererwärmung**
- **Sicherung des Kessels gegen Erfrierung**
- **Sicherung gegen die Möglichkeit der Pumpenblockierung**
- **Sicherung gegen den Schwund des Schornsteinschubs im Kessel des B Typs –** es besteht aus dem Temperaturbegrenzer (Position 16), der an die elektronische Systemsteuerung angeschlossen ist. Die Aufgabe dieser Sicherung ist die Schließung des Ventils des Hauptgassystems und die Abschneidung des Gaszuflusses zum Brenner im Augenblick, wenn es in der Schornsteinleitung keinen Schub gibt.
  In solchem Fall folgt:

- Schließung des Gasventils,
- 15 min – Erwartungszeit auf den Kurzschluss des Begrenzers,
  Wenn es nach der 15 Minuten noch die Kontaktöffnung gibt,
  folgt die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade,
- Es leuchtet die rote Diode (Position D4),
- Auf dem Display erscheint das Symbol der Havarie 03

- **Aufsicht der Arbeitskorrektheit des Ventilators im Kessel des C Typs**
  - Diese Sicherung bildet der Druckunterschiedsensor (Position23), der mit dem Treiber des Kessels zusammenarbeitet. Wenn der Druckunterschied zwischen der zugeleiteten Luft und der abgeschobenen Abgase unkorrekt ist oder es ihn fehlt,



Ab.2.3.1. Systemsteuerung - Löschen der Blockade von havarienischer Ausschaltung des Kessels

In solchem Fall folgt:
- Schließung des Gasventils,
- 15 s - Erwartungszeit auf den Kurzschluss der Druckschalterkontakte,
- Wenn es nach der 15 Minuten noch die Kontaktöffnung gibt, folgt die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade,
- Es leuchtet die rote Diode (Position D4),
- Auf dem Display erscheint das Symbol der Havarie 03

Wenn man Taste reset (Position K1) drückt, löscht man die Kesselblockade und startet den Kessel.

Achtung:
Im Fall der wiederholenden Ausschaltungen des Kessels durch die Sicherung soll man:
*** das AUTORISIERTES FIRMENSERVICE rufen, um die Gründe der Ausschaltung des Kessels abzuklären und den Kessel zu reparieren.**
*** die Kontrolle der Korrektheit des Schornsteinschubs bei der richtigen Schornsteinanstalt melden.**
Man darf nicht die Sicherung gegen den Schwund des Schornsteinschubs aus der Wirkung ausschalten.
Man darf nicht eigenwillig die Änderungen bei der Sicherung durchführen.
Die Ausschaltung oder die Beschädigung der Sicherung im Kessel des B Typs kann das Herauskommen der Abgase zum Raum verursachen.

Die eigenwilligen Änderungen in den Systemen der Sicherungen des Kessels sind verboten.

2.4 Bedienungsanleitung

2.4.1 Art der Wassererwärmung für ZH - Installation

Der Kessel schaltet sich ein, wenn die Heizungswassertemperatur niedrig um 5℃ von der mit dem Drehkno pf (Position 2) nachgestellten Temperatur ist und der Temperaturregler das Signal „heiz“ gibt. Dann folgt nachstehende Handlungsreihe:
- Inbetriebnahme des Ventilators Position 5 (im Kessel des C Typs);
- Inbetriebnahme der Wasserpumpe Position 7;
- Inbetriebnahme des Funkengenerators;
- Inbetriebnahme des Gassystems (Position 8) und des Modulators.

Über das Halten der eingestellten Temperatur wacht der Modulator des Gasdurchflusses. Der Kessel schaltet sich aus, wenn der Raumtemperaturregler die Errungenschaft der eingestellten Temperatur im Raum signalisiert oder wenn die Heizungswassertemperatur um 5℃ die eingestellte He izungswassertemperatur überschreitet.

Nach der Ausschaltung des Kessels arbeitet die Pumpe ca. 180 s, und der Ventilator 15 s (im Kessel des C Typs). Auf dem Display ist das Symbol „L3“ wechselnd mit der ZH Wassertemperatur aufgeführt.

Erneute Einschaltung des Kessels wird eigenwillig nach der gleichzeitigen Erfüllung folgender Bedingungen erfolgt:
- Die Heizungswassertemperatur sinkt um min. 5℃ von der eingestellten Temperatur,
- 180 Sekunde sind vorbei,
- Der Raumtemperaturregler gibt das Signal „heiz“.

2.4.1.1 . Temperaturregelung abhängig von Außentemperatur

Im Fall des Anschlusses des Außentemperatursensors erkennt automatisch der Treiber seine Anwesenheit und er geht zum Modus der Wetterfunktion über. Der Treiber wählt die Heizungswassertemperatur aus und er macht sie von der Außentemperatur und dem Neigungskoeffizient der Heizungskurve Kt gemäß den Diagramm (Ab. 2.4.1.1.1.) abhängig. Der Drehknopf, der die Heizungswassertemperatur einstellt, dient in diesem Fall zur Änderung des Koeffizientswerts Kt.

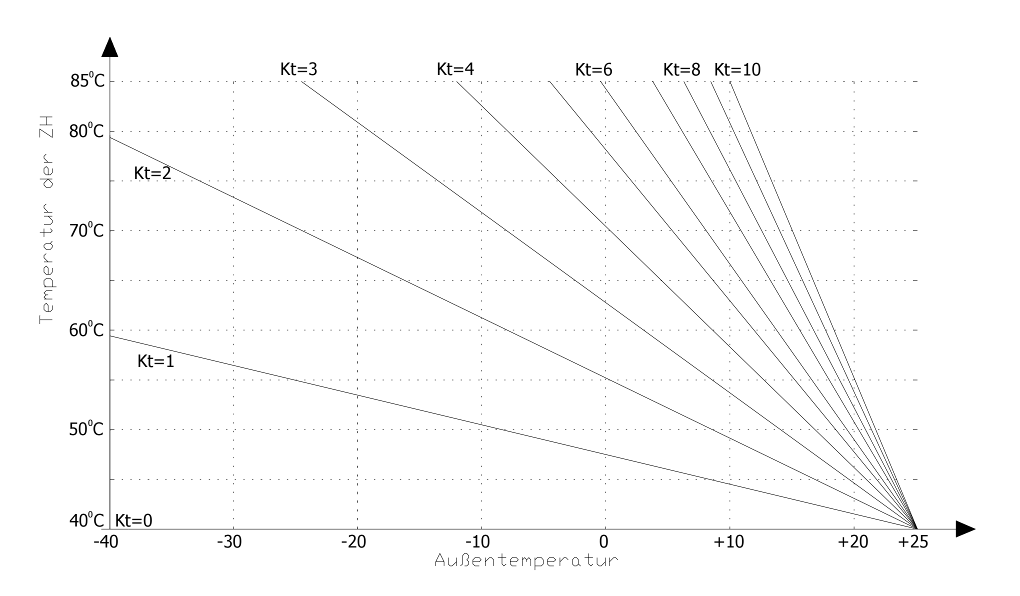
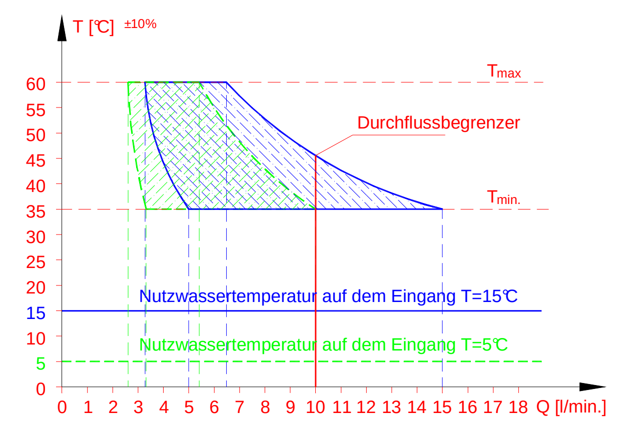


Abb. 2.4.1.1.1. Die Heizungskurve

2.4.2 Art der Nutzwassererwärmung

Die Kessel erwärmen das Wasser auf die durchflossene Weise. Die Nutzwassertemperatur wird mit der Hilfe des Drehknopfs (Position 6) im Bereich 30°C bis 60°C bei dem Durchfluss des Wasserstrahls eingestellt – sieh den nachstehenden Diagramm.
Der Umlauf des Nutzwassers im Kessel besitzt den Begrenzer, der den Durchfluss 10 Liter/Minute in den Kesseln 24kW begrenzt. Der kleinere Durchfluss des Wasserstrahls soll man mit der Hilfe des Schöpfventils im Abnahmepunkt einstellen. Nach der Eröffnung des Schöpfventils des Nutzwassers folgt die Übersteuerung des Dreiwegventils (Position 12) und die Eröffnung den ZH Heizungswasserumlauf durch den Wärmeaustauscher Wasser-Wasser (Position 21). Gleichzeitig wird das Signal aus dem Nutzwasserdurchflusssensor (Position 26) an den elektronischen Steuertafel übergesendet.



Ab. 2.4.2.1. Temperaturdiagramm des Nutzwassers auf dem Ausgang aus dem Kessel mit der Wärmeleistung von 24 kW je nach der Größe des Wasserdurchflusses

Das Signal aus dem Steuertafel steuert die Arbeit des Gasventils und die Anlage, die den Gasdurchfluss zum Brenner moduliert. Das heiße ZH Heizungswasser fließt durch die Segmente des Wärmeaustauscher Wasser-Wasser durch und erwärmt das Nutzwasser. Das erwärmte Nutzwasser wird nach den Punkt seiner Abnahme gelenkt.
Nach der Errungenschaft der eingestellten Temperatur wird der Modulator des Gasdurchflusses angelassen, der der eingestellten Nutzwassertemperatur gemäß die zur Verbrennung gelieferte Gasmenge im Brenner (Position 11) reguliert und die eingestellte Temperatur auf gleichem Niveau hält.

Achtung:

Im Fall der Errungenschaft des Unterbereiches von der Arbeit des Modulators, die die kleine Nutzwasserabnahme verursacht, erfolgt den Anstieg der Nutzwassertemperatur. Die Ausschaltung des Gasdurchflusses zum Hauptbrenner erfolgt dann, wann die Nutzwassertemperatur 65℃ überschrei tet.
Nach der Ausschaltung des Brenners wird die Pumpe (Position 7) für 20 s – die Auslaufzeit – (diese Zeit wird kürzer, wenn die Wassertemperatur im Wärmeaustauscher Abgas/Wasser Position 13 den Wert unten 50°C erreicht) eingestellt. Nach der Erfüllung dieser Anforderungen wird die Pumpe ausgeschaltet.
Die Einschaltung der Pumpe ist erforderlich und sie unterkühlt den Wärmeaustauscher Abgas-Wasser (Position 13) unten die Temperatur, in der der Kesselstein intensiv gefällt wird. Dieser Kesselstein kann den Wärmeaustauscher ernst beschädigen.

3. KESSELSINSTALLATION

Die Installation des Kessel muss übereinstimmend mit geltenden Vorschriften, von berechtigtem Installateur durchgeführt werden. Nach der Installation ist die Dichtigkeitskontrolle aller Gas- und Wasserverbindungen durchzuführen. Die Kesselmontage soll so fertig gestellt werden, ohne Installationsspannungen zu verursachen, die den geräuschvollen Betrieb bewirken können.
Für die ordnungsgemäße Installation des Kessels ist der Installateur verantwortlich.

3.1. Installationsbedingungen

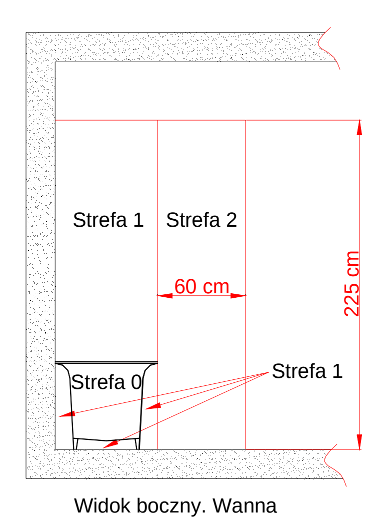
3.1.1. Vorschriften bezüglich der Gas- und Abgasabzugsinstallation

Wasser-, Gas- und Abgasabführungsinstallationen müssen mit den vom gegebenen Ort geltenden Gesetzen und Vorschriften übereinstimmen.

3.1.2. Vorschriften bezüglich des Raumes

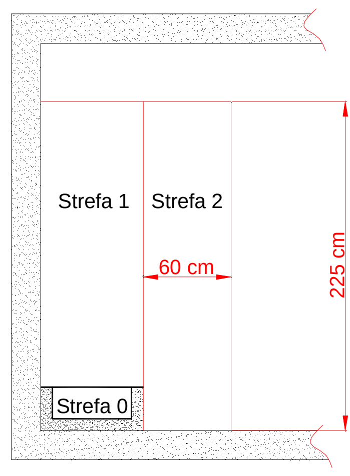
Der Raum, in dem die Gasgeräte eingebaut werden, muss den von Ort geltenden Bedingungen und Vorschriften entsprechen.

Der Raum, in dem der Kessel installiert werden soll, muss über ausreichende Möglichkeit der Verbrennungsluftzuführung sowie eine vorschriftgemäße Lüftungsanlage verfügen.
Der Raum sollte frei von Staube, Durchfrieren und aggressiven Gase sein.



Widok boczny. Wanna

Seitenansicht. Wanne



Widok boczny. Prysznic

Seitenansicht. Dusche

Zone 1,2,0

Abb. 3.1.2.1. Abmessungen der Zonen in Räumen mit einer Wanne oder einer Dusche mit einer Wanne

Der Platz zur Befestigung des Kessels im Raum mit einer Wanne oder mit einer Dusche mit einer Wanne sowie der Anschluss an elektrische Installation - übereinstimmend mit Anforderungen PN-IEC 60364-7-701.
Der Kessel besitzt eine Stufe des elektrischen Schutzes, die durch Gehäuse -IP-44 garantiert ist.

Der Kessel, der mit Netzkabel mit Stecker ausgerüstet ist, kann in der Zone 2 oder weiter installiert werden. Man darf ihn nicht in der Zone 1 installieren. In der Zone 1 kann er installiert werden, nur wenn er fest an Versorgungsquelle angeschlossen wäre.

3.1.3. Erfordernisse für Elektroinstallation

Der Kessel wird aus Wechselstrom-Einphasennetz (Nennspannung: 230V/50Hz) gespeist.
Der Kessel wurde als eine Anlage der Klasse I entworfen, er muss an Netzsteckdose mit einem Schutzbolzen übereinstimmend mit PN-IEC 60364-4-41 angeschlossen.
Im Fall des festen Kesselanschluss an Versorgungsquelle, muss die Installation mit Ausschaltungsmitteln von Versorgungsquelle ausgerüstet werden.

Bei einem falschen Anschluss von Versorgungsleitungen:

- **der Kessel befindet sich in dem Havariezustand,**
- **auf dem Display erscheint ein Symbol 11,**
- **die rote Diode (Pos.D4) pulsiert.**

In dem Fall soll man die Leitungen „L” und „N” in der Netzsteckdose tauschen. Nach der Identifizierung eines richtigen Anschlusses kommt es zum automatische Freigabe des Kessels.

Die Schutzklemme muss man effektiv nullen, und bei der Elektroinstallation mit einem Differentialstromausschalter muss der Bolzen effektiv geerdet werden, wenn die Netzsteckdose durch eine Zwillingsleitung gespeist wird.

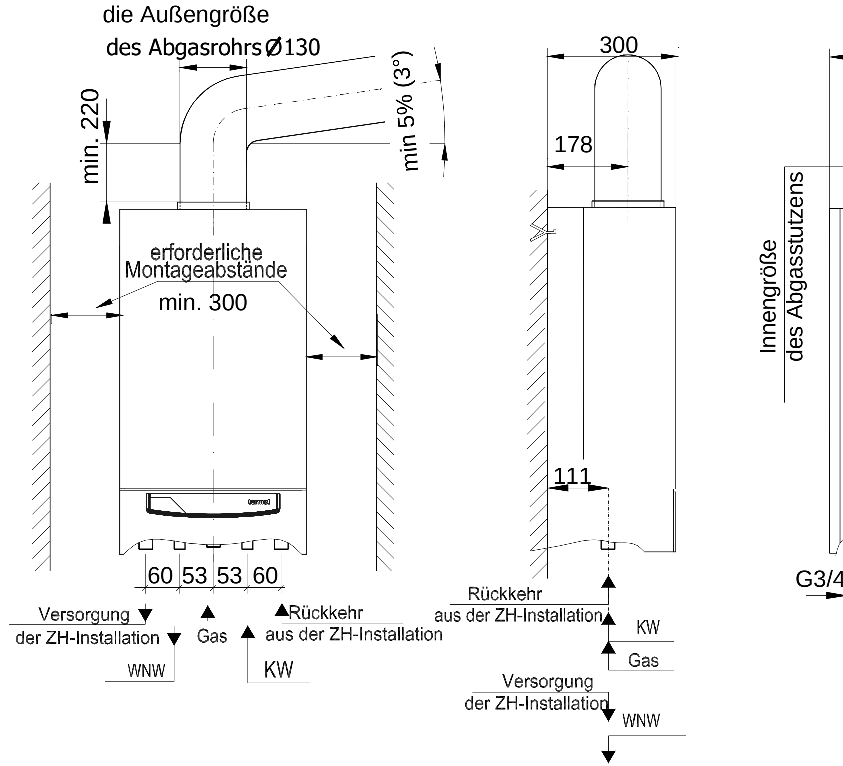
3.2. Einleitende Kontrolltätigkeiten

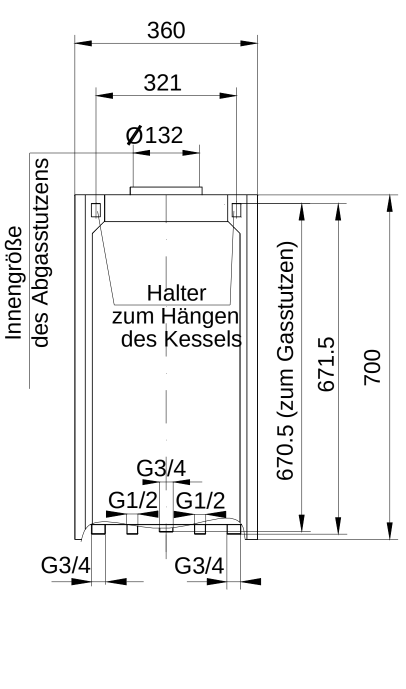
Vor den Installationsarbeiten, kontrollieren Sie:

- ob der Kessel für das Gas geeignet ist, das sich in der Installation befindet; Information über Gasart können Sie auf dem Datenschild sowie dem Energieaufklebezettel auf der Schutzhaube des Kessels finden;
- ob Wasserinstallation und Kessel mit Wasser gespült wurden, um Rost, Feilspäne, Sinter, Sand etc. zu entfernen. Die Fremdstoffe könnten den Kesselbetrieb stören sowie den Wärmetauscher verschmutzen,
- ob die elektrische Spannung im Leitungsnetz einen Wert von 230V hat, ob die Phasenleitung (L) in der richtigen Stelle ist und ob die Steckdose einen wirksamen Schutzstoß besitzt.

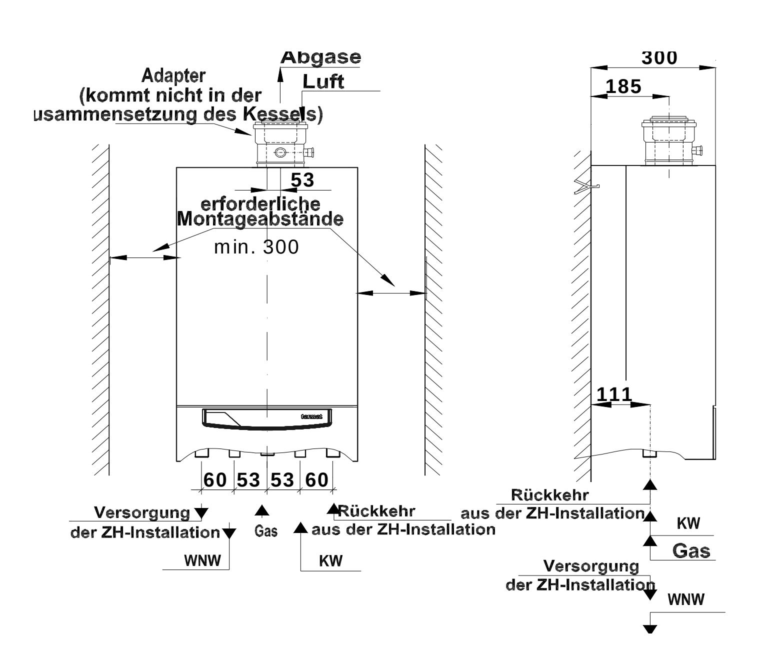
3.3. Spannen den Kessel an der Wand

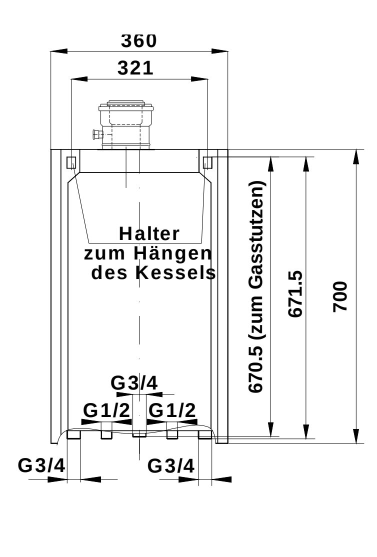
Spann den Kessel an den Pflöcken, die an der Wand dauernd abgelagert sind, mit der Ausnutzung des Balkens im Oberteil des Kessels. Der Kessel soll so lokalisiert werden, damit seine eventuelle Reparatur ohne die Notwendigkeit seines Abbaus von der Installation möglich wird.





Ab.3.3.1 Installationsabmessungen des Kessels des B-Typs GCO-DP-13-10





Ab.3.3.2 Installationsabmessungen des Kessels des C-Typs GCO-DP-21-03

3.4. Anschluss an Gasinstallation

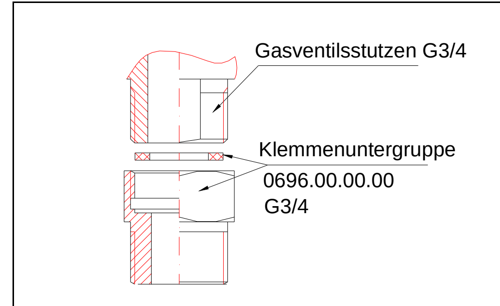
<table>
<tr>
<td>


Abb.3.4.1 Anschluss der Gasklemmenuntergruppe
</td>
<td>
Schließen Sie das Gasrohr an Gasventilsstutzen des Kessels mit Hilfe von Klemmenuntergruppe Nr. 0696.00.00.00 an – Abb. 3.4.1.

An Gaszufuhr soll ein Gasfilter montiert werden. Es ist kein Bestandteil der Kesselausstattung. Seine Montage ist für richtigen Betrieb vom Gasarmatur und vom Brenner notwendig.

Vor dem Kessel, an der Gasleitung, montieren Sie einen Absperrhahn.
</td>
</tr>
</table>

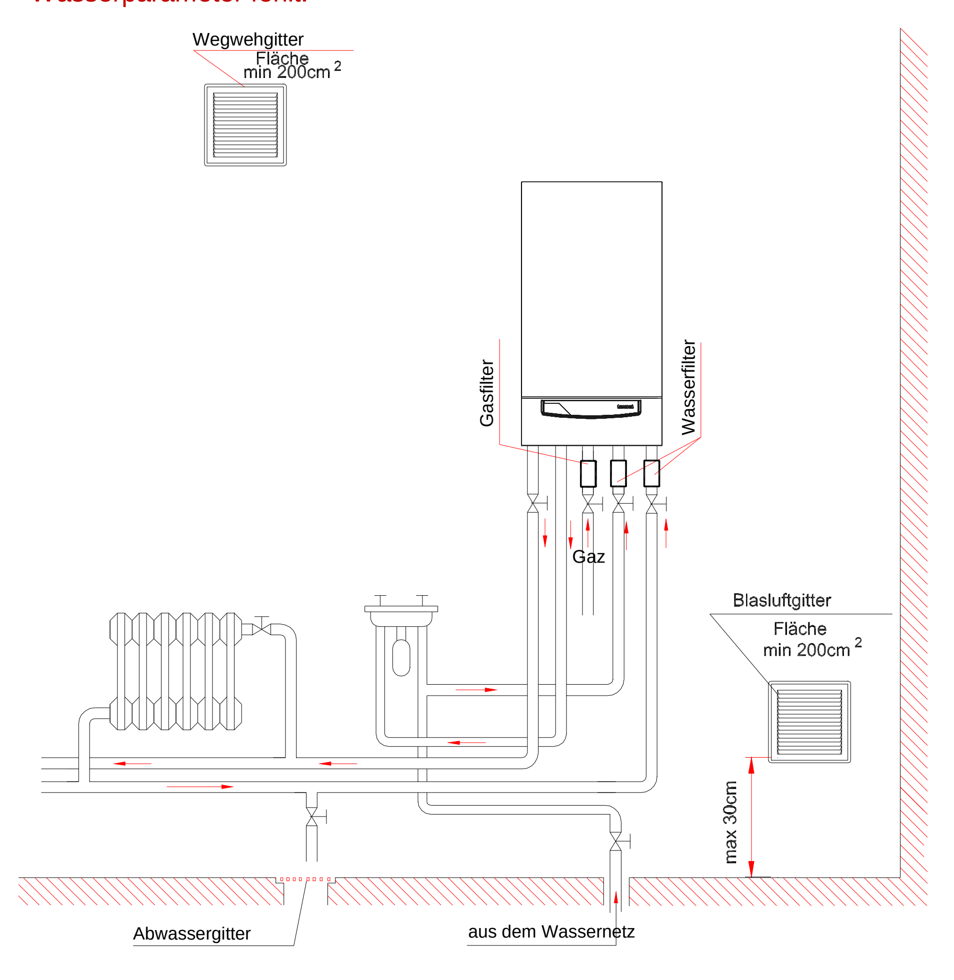
3.5. Anschluss des Kessels an die Wasserinstallation der Zentralheizung

Schraub die Stutzen der Energieversorgung und des Rückzugs ZH des Kessels mit der Hilfe der Verbindungsstücke an. Die Lage der Stutzen hat man auf der Ab. 3.3.1. und Ab. 3.3.2. gezeigt.

Auf dem Wasserrückzug des ZH-Systems (vor der Pumpe) soll Man den Wasserfilter montieren. Der Filter gehört nicht zur Fabrikausrüstung des Kessels.

- Vor dem Anschluss des Kessels soll man sehr sorgfältig die ZH-Installation spülen.
- Auf der ZH-Installation darf man keinen Magnetiseur verwenden;
- Montier zwischen dem Kessel und der ZH-Installation die Absperrventile, die den Abbau des Kessel ohne das Ablassen des Wassers von der Installation ermöglichen.
- Montier im Raum, wo der Temperaturregler installiert ist, keine Thermostatventile auf den Heizkörpern. Die Funktion der Temperaturkontrolle übernimmt der Raumtemperaturregler, der mit dem Kessel zusammenarbeitet.
- Montier nicht zumindest auf einem von den Heizkörpern in der ZH-Installation den Thermostatventil;
- Man beauftragt das Wasser aus dem Sicherheitsventil 0,3 MPa (3 bar) (Position 25) mit der Röhre oder dem Schlauch zum Abwassergitter führen, weil im Falle der Wirkung des Ventils zur Überschwemmung des Raumes kommen können, wofür der Hersteller keine Verantwortung trägt.
- Es ist zulässig als Wärmeträger der Frostschutzmittel, von anderen Produzenten der Kessel auch empfohlen, in der Heizanlage zu benutzen.

Installationswasser sollte die richtigen Voraussetzungen erfüllen, festgelegte in Norm:
DIN-50930 Korrosionsverhalten von metallischen Werkstoffen gegenüber Wasser.
VDI – Richtlinien 2035 Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen.
Planer und Installateur müssen an jeder Anlage prüfen, ob das zur Verfügung stehende Wasser hinsichtlich dessen Gesamthärte zum Befüllen der Heizungsanlage geeignet ist. Das Ergebnis dieser Überprüfung ist Bauherrn/Betreiber in Schriftform zu übergeben. Die Parameter von Installationswasser müssen von Installateur in ein Kesselbuch eingetragen werden. Für die Schäden, die aus Nutzung des Wassers entstehen, die diese Voraussetzungen nicht erfüllt , ist der Produzenz nicht verantwortlich. Das betrifft auch Situation, in der die Dokumentation von Wasserparameter fehlt.



Selektion des Ausgleichgefäßes

Die Kessel, die in dieser Anleitung beschrieben sind, können an die ZH-Installation mit dem maximalen Volumen 100 Liter angeschlossen werden. Nach der Verwendung des zusätzlichen Membran-Ausgleichgefäßes ist die Montage an der Installation mit dem größeren Volumen zulässig. Die Selektion des Ausgleichgefäßes zum geeigneten Wasservolumen der Heizungsinstallation soll ein Planer der ZH-Installation leisten. Die Montage des Membran-Ausgleichgefäßes soll der Hersteller der Installation gemäß den geltenden Vorschriften machen.

Nach der Installation der Anlage soll man:

- das Heizungssystem mit dem Wasser erfüllen;
- die ZH-Installation und den Kessel entlüften;
- die Dichtigkeit der Anschlüsse des Kessels im ZH- System überprüfen

Ab. 3.5.1. Installationsanforderungen der Kessel

3.6. Anschluss des Kessels an die Nutzwasserinstallation

Es wird die Montage der Absperrventile, die die Servicetätigkeiten erleichtern, an der Nutzwasserinstallation beauftragt.

Auf der Nutzwasserzuführung soll man den Wasserfilter montieren. Er gehört nicht zur Fabrikausrüstung des Kessels.

3.7 Abgasabfuhr

Der Abgasabfuhr aus dem Kessel soll man gemäß den geltenden Vorschriften und der vorliegenden Anleitung passend zum Typ des Kessels (B oder C) vollziehen und ihn mit dem Bezirksschornsteinbetrieb vereinbaren.

Der Kessel des Typs GCO-DP-13-10 gehört zu den Kessel der Ausführungsart B_{11BS} (mit der offenen Verbrennungskammer), wo die Abgase nach Schornsteinleitung abgeleitet werden und die zur Gasverbrennung erforderliche Luft vom Raum entnommen wird, in dem der Kessel installiert wird.

Die Abgase von dem Kessel sollen nach Schornsteinleitung mit der Hilfe des Rohrs mit dem Außendurchmesser Ø130mm abgeleitet werden. Man soll das Vertikalrohr mit der Länge min. 220 mm und das Horizontalrohr mit der Länge max. 2 m und dem Gefälle 5% (~3°) in der Richtung des Kessels verwenden (Ab. 3.3.1).

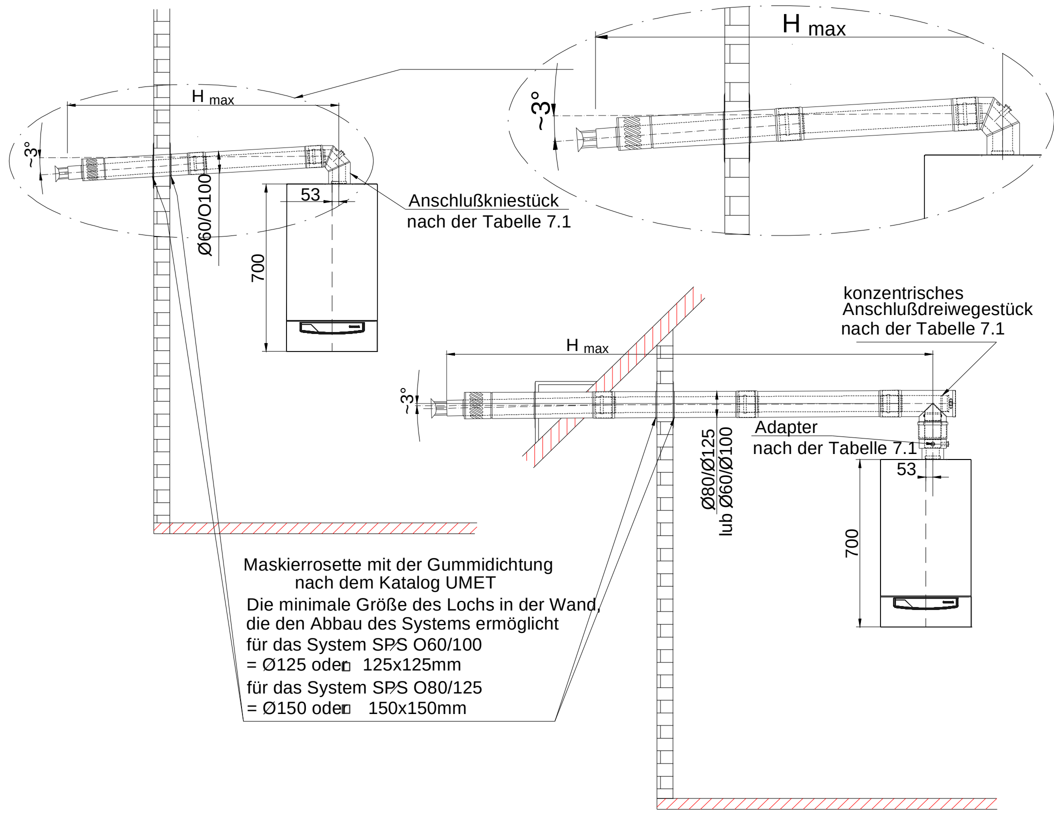
Die richtige Wirkung des Kessels erfordert den Unterdruck im Schornstein min. 3 Pa.

Das Verlängern der Abgasabführungsleitung oder die Installierung der verschiedenen Wärmeaustauscher, um die Verbrennungswärme mehr zu verwenden, ist verboten.
Der Kessel des Typs GCO-DP-21-03 gehört zu den Kessel der Ausführungsart C_{62} , was bedeutet:

- dass er die geschlossene Verbrennungskammer in Bezug auf den Raum hat, in dem er installiert wird (C),
- dass er an den Anschluss an die separat auf den Markt gebrachten und zugelassenen Luft-Abgas-Leitungen($_6$) angepasst ist,
- dass er in den Abgasabführung unterstützten Ventilator ausgerüstet ist ($_2$).

Die Anschlussweise des Kessels des C Typs an das Luft-Abgas-System sind auf den Musterabbildungen 3.7 …… gezeigt. Damit die Anlage richtig funktioniert, soll man entsprechende Bemessungen der Leitungen (der Durchmesser, maximale Länge, die Widerstände auf den Bogen) je nach dem angewendeten Abgassystem verwenden. Die Bemessungen der angewendeten Leitungen sollen mit den auf den Diagrammen angegebenen entsprechend sein. Die Widerstände des Abgasdurchflusses auf jedem Bogen je nach dem Beugewinkel und an das gebundene Reduktion der maximalen Länge der Leitungen sind im Punkt 3.7.5. angegeben.
Der Anschluss des Kessels an das Luft-Abgas-System und die Montage des Systems sollen die Dichtigkeit gewährleisten. Jedes angewendete System soll mit der windschützenden Ausführung installiert werden, die vor der Außenfaktoren schützt.

3.7.1. Horizontaler Anschluss des Luft – Abgas – Systems durch die Wand oder auf das Dach



Ab. 3.7.1.1

Achtung: Montier das horizontale Abgas-Luft-Rohr unter dem Winkel ~3° (Ab. 3.7.1), damit das Wasser, das in Rohre gerät, den Kessel nicht überschwemmt, aber nach außen des Gebäudes ausfließt.
Bei der Ausführung des Gefälles ist die Montierung des Verflüssigers nicht obligatorisch.
Der das Kondensat ableitende Schlauch soll am Abfluss angeschlossen werden.
Achtung: Die Verordnung des Infrastrukturministers vom 12. April 2002 (GBl. Nr. von 2002 Nr. 75 Pos. 690) § 175.1 beschließt, dass:

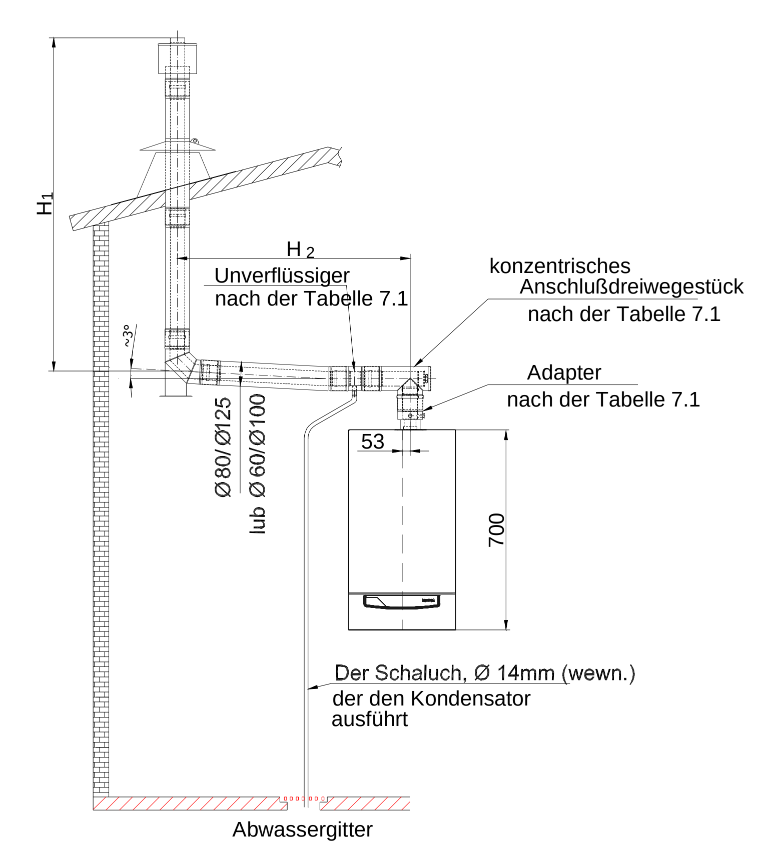
Die individuelle konzentrische Luft-Abgas-Leitungen oder die separate Luft- und Abgasleitungen von den Gasanlagen mit der geschlossenen Verbrennungskammer können über die Außenwand des Gebäudes ins Freie befördert werden **– nach den in Deutschland geldenden Vorschriften.**

Tabelle 3.7.1.1

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅80/∅125 (sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=25m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=18m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=12.5m**
	Berechnungsbeispiel Abb. 3.7.1.1 H_{max} = L_{max} – 1m (Verlust auf Knie oder T-Stück) =25 - 1 = 24m
Kesseltyp	**Konzentrisches System ∅60/∅100** ((sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=4m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=3m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=2m**
	Berechnungsbeispiel Abb. 3.7.1.1 H_{max} = L_{max} – 1m (Verlust auf Knie oder T-Stück) =4 - 1 = 3m

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅60/∅100
GCO-DP-21-03	Satz über die Wand ZS 455/60 -1 Anschlussbogen + 1laufendes Meter Rohr (nach UMET-Katalog)

3.7.2 Vertikale Ableitung des Luft-Abgas-Systems übers Dach



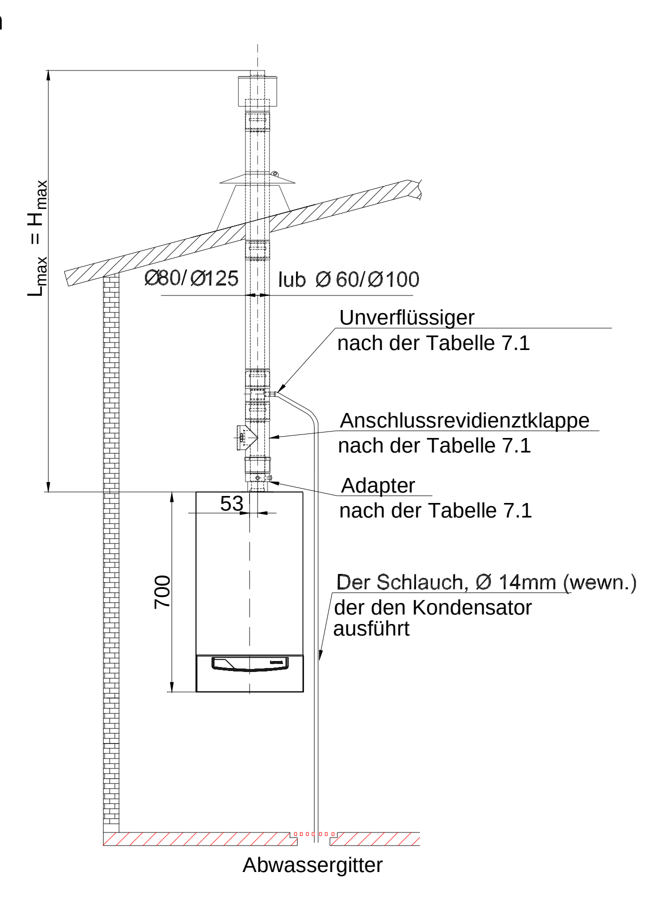


Abb. 3.7.2.1

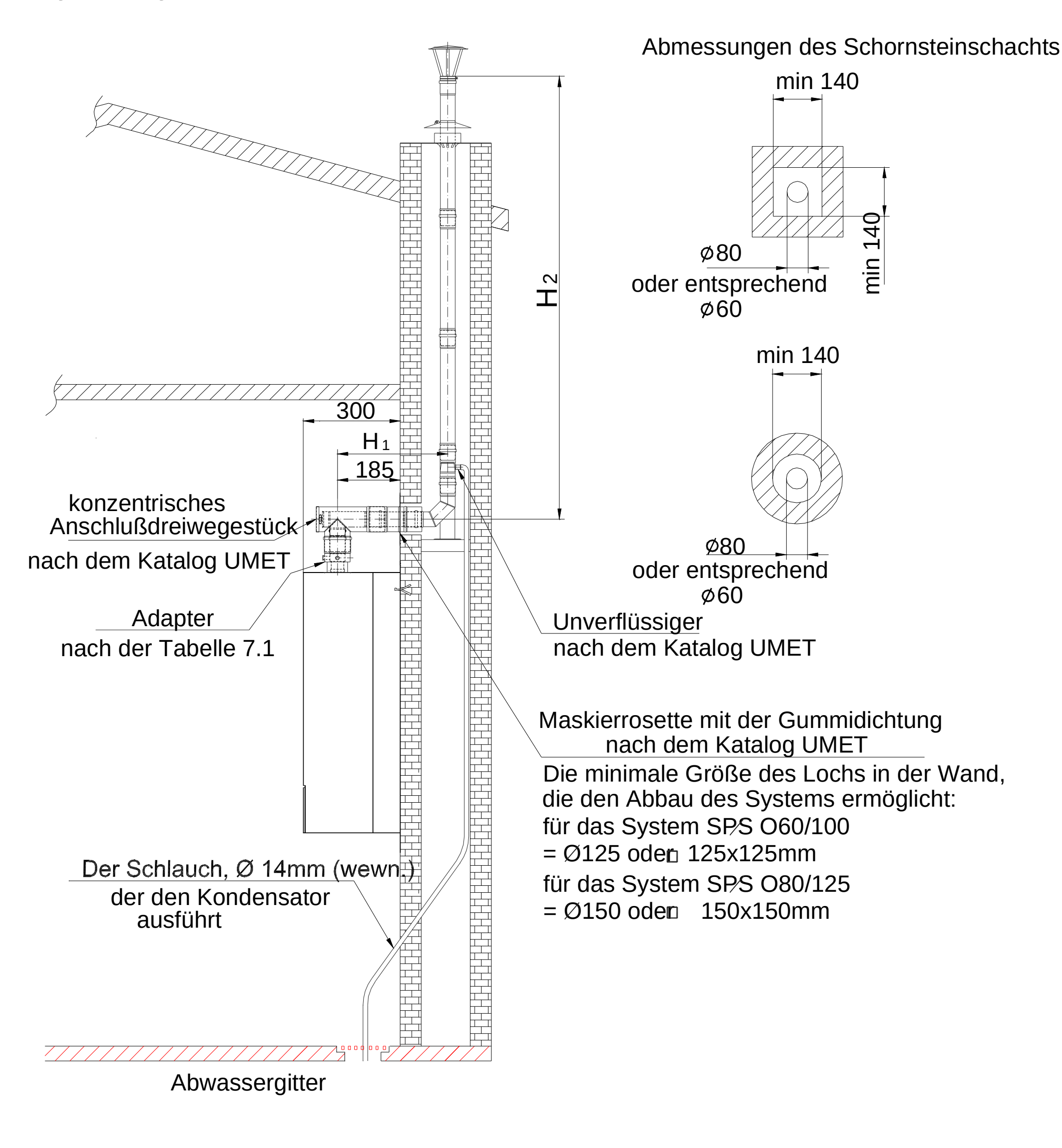
ACHTUNG: Beim Schlauch zur Kondensatabführung muss ein entsprechender Siphon eingesetzt werden.

Tabelle 3.7.2.1.

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅80/∅125 (sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03-24/24	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=25m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=18.5m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=12.5m** Max Länge der Schornsteinleitung **L_{max}=25 m** *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.2.1* H_{max} = H_1 + H_2 = L_{max} – (1m (Verlust am Bogen) + 1m (Verlust am Gabelrohr))H_{max} = 25 – 2 =23 m

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅60/∅100 (sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03-24/24	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=4m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=3m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=2m** Max Länge der Schornsteinleitung **L_{max}=4 m** *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.2.1* $H_{max} = H_1 + H_2 = L_{max}$ – (1m $_{(Verlust\ am\ Bogen)}$ + 1m $_{(Verlust\ am\ Gabelrohr)}$) H_{max} = 4 – 2 =2 m

3.7.3 Anschluss an ein gemeinsames Kanalsystem, das aus einem Luftzufuhrkanal (für Verbrennung) und einem Abgasabzugskanal besteht



ACHTUNG: Beim Schlauch zur Kondensat-Abführung muss ein entsprechender Siphon eingesetzt werden.

Abb. 3.7.3.1

Tabelle 3.7.3.1.

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅80/∅125 (sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03-24/24	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=25m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=18.5m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=12.5m** Max Länge der Schornsteinleitung **L_{max}=25 m** *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.3.1* $H_{max} = H_1 + H_2 = L_{max}$ – (1m $_{(Verlust\ am\ Bogen)}$ + 1m $_{(Verlust\ am\ Gabelrohr)}$)$H_{max}$ = 25 – 2 =23 m

Kesseltyp	Konzentrisches System ∅60/∅100 ((sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03-24/24	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=4m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=3m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=2m** Max Länge der Schornsteinleitung **L_{max}=4 m** *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.3.1* $H_{max} = H_1 + H_2 = L_{max}$ – (1m $_{(Verlust\ am\ Bogen)}$ + 1m $_{(Verlust\ am\ Gabelrohr)}$) H_{max} = 4 – 2 =2 m

3.7.4. Abgasabzug und Luftzufuhr mit Hilfe von zwei getrennten Rohren
Um ein Doppelrohrsystem anzuwenden, soll man:

- die Haube im Oberteil der Brennkammer in der Anschlussstelle des Luftzufuhrsystems abschrauben,
- die unter der Haube vorhandene Dichtung erhalten,
- anstelle der entfernten Haube den Adapter ∅80/∅80 (nach Tabelle 7.1) festschrauben und die erhaltene Dichtung dabei anwenden,
- an der Abgasabzugsstelle im Oberteil der Brennkammer den Adapter ∅60/∅80 (nach Tabelle 7.1) festschrauben, indem man seinen Unterteil in den Lüfter-Stutzen einschiebt und eine Dichtung (Abb. 690.00.00.06.) an der Leitung nutzt.

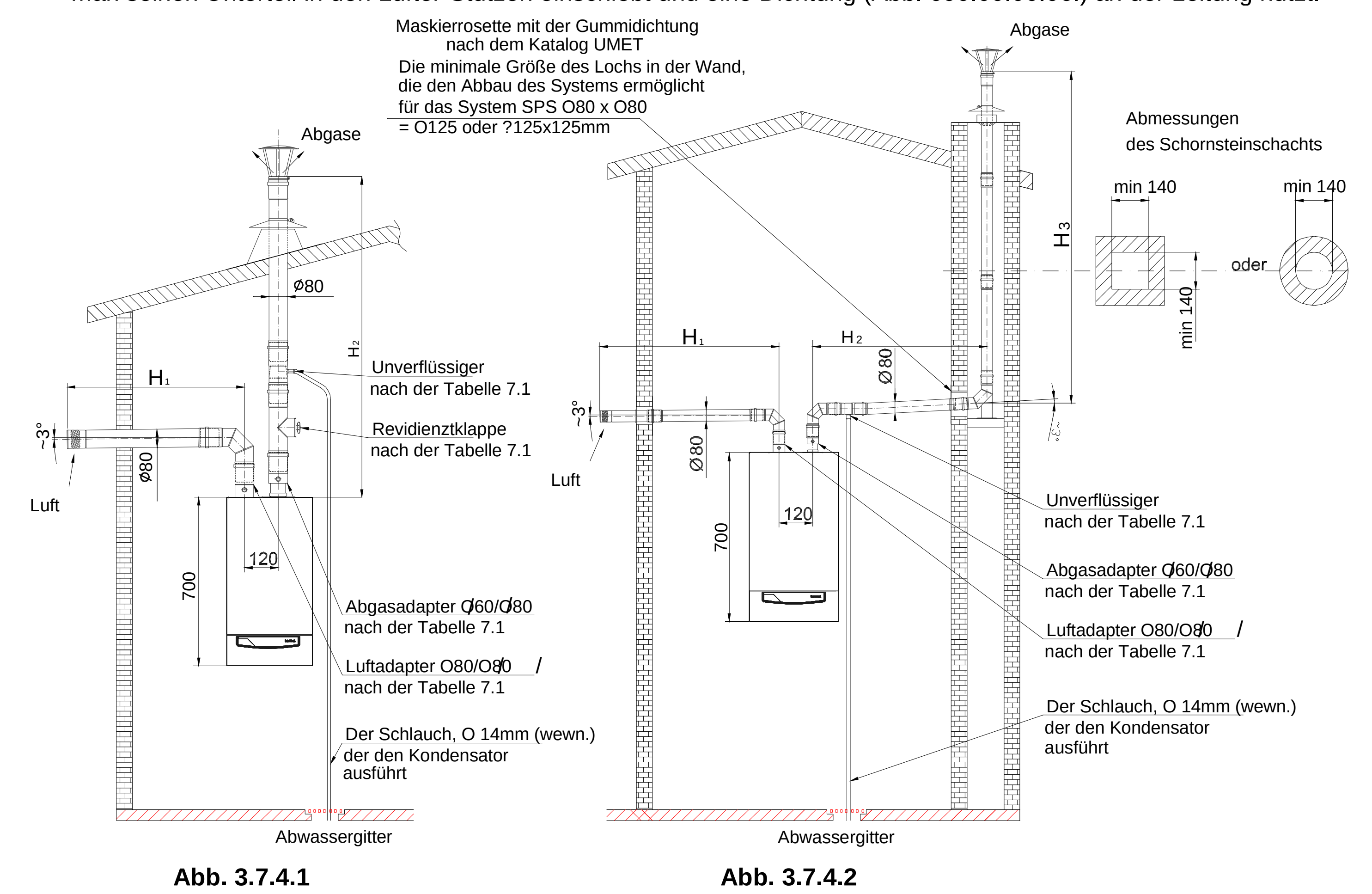


Abb. 3.7.4.1 **Abb. 3.7.4.2**

ACHTUNG: Das horizontale Luft-Abgas-Rohr ist unter einem Winkel von ~3° (Abb. 3.7.4.1 und 3.7.4.2.) so zu montieren, dass Regenwasser, das in die Rohre gelangt, den Vorwärmer nicht überschwemmt und nach außen abgeleitet wird. Beim Schlauch zur Kondensatabführung muss ein entsprechender Siphon eingesetzt werden.

Tabelle 3.7.4.1

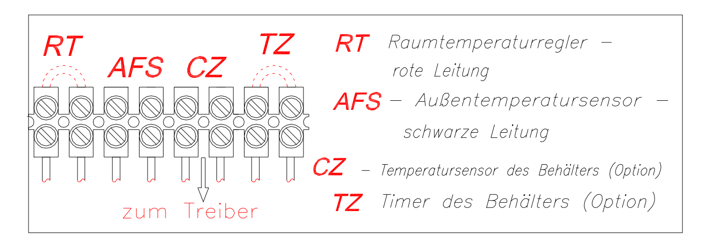
Kesseltyp	Doppelsystem ∅80 x ∅80 (sehe Punkt 6.2.3 der Anleitung)
GCO-DP-21-03-24/24	Max. Abgasweglänge für 8 verbogenen Flügeln - **L_{max}=25m** für 6 verbogenen Flügeln - **L_{max}=18.5m** für 4 verbogenen Flügeln - **L_{max}=12.5m** Max Länge der Schornsteinleitung **L_{max}=25 m** *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.4.1* $H_{max} = H_1 + H_2 = L_{max}$ – 1m $_{(Verlust\ am\ Bogen)}$ = 25 – 1 =24 m *Ermittlungsbeispiel für Schornsteinsystem auf Abbildung 3.7.4.2* $H_{max} = H_1 + H_2 + H_3 = L_{max}$ – (1m+1m+1m) $_{(Verlust\ an\ Bogen)}$ = 25 – 3 =22 m

3.7.5 Reduktion der maximalen Länge des Luft – Abgas – Systems durch den Richtungwechsel des Durchflusses

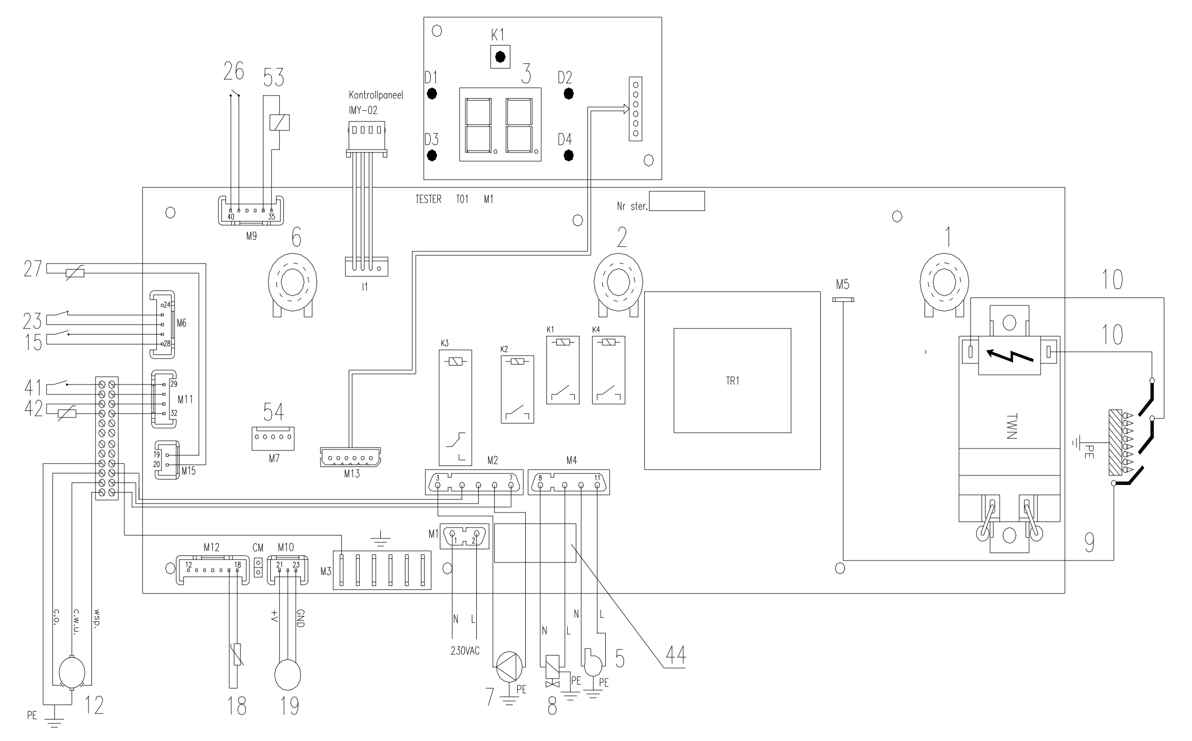
Reduktion der maximalen Länge des Abgas-Luft–Systems durch den Richtungwechsel des Durchflusses		
15°	45°	90°
0.25m	0.5m	1m

3.8. Anschluss des Raumtemperaturreglers

Der Kessel wird zur Zusammenarbeit mit dem Raumtemperaturregler entworfen, der die eigene Versorgung und den vom Potential freien Steuerkontakt hat. Der Anschluss soll man nach der Anleitung des Reglerherstellers machen.
Um den Raumtemperaturregler anzuschließen, soll man die Leitung mit der geeigneten Länge erwerben und sie gemäß dem Informationsetikett, das an innerer Wand des Unterdeckels (Ab. 3.8.1) zu den Klemmen (mit RT bezeichnet) unter der Klappe im Hinterteil der Systemsteuerung angemacht ist, nach der Entfernung der elektrischen Brücke, die die Pole RT enthält, angeschlossen.
Den Anschluss des Raumtemperaturreglers an den Kessel vollbringt AUTORISIERTES FIRMENSERVICE oder AUTORISIERTER INSTALLATEUR.



Ab. 3.8.1 Informationsetikett



Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis	Nr	Opis
1	Potentiometer der Funktionswahl	9	Elektrode der Flammekontrolle	23	Sensor des Druckunterschieds	54	Verbindung "In System Programming"– Programmierung des Mikroprozessors
2	Potentiometer der Heizungswassertemperaturwahl	10	Zündelektrode	26	Sensor des Nutzwasserdurchflusses	D1	Signalanlage der ZH Wassererwärmung
3	Display	12	Dreiwegventil	27	NTC Sensor der Nutzwassertemperatur	D2	Signalanlage der Flammeanwesenheit
5	Ventilator	15	Temperaturbegrenzer als Sicherung gegen die Überschreitung der Heizungswassergrenztemperatur	41	Raumtemperaturregler	D3	Signalanlage der WNW Erwärmung
6	Potentiometer der Nutzwassertemperaturswahl	18	NTC Sensor der Heizungswassertemp	42	NTC Sensor der Außentemperatur	D4	Alarmsignal Funktion "Schornsteinfeger"
7	Pumpe	19	Sensor des Heizungswasserdrucks	44	Sicherung 5x20 2AF	CM	Blockade des verbreiteren Getriebes der Steuersystemkonfiguration
8	Gassatz			53	Spule des Modulators		

Abb.3.8.2 Übersichtschaltplan für die Kessel des C Typs

3.9. Anschluss des Außentemperatursensors

Um den Außentemperatursensor zu anschließen, soll man das zweiaderige Kabel mit dem Aderschnitt 0,5mm^2 angewendet und es an die Klemmen (mit AFS bezeichnet) unter der Klappe im Hinterteil der Systemsteuerung gemäß dem Informationsetikett angeschlossen, das an innerer Wand des Unterdeckels (Ab. 3.8.1) angemacht ist. Den Außentemperatursensor soll man am besten an der Nordwand des Gebäudes anmachen. Der Außentemperatursensor soll nicht durch die unmittelbare Sonnenwirkung gefährdet werden.

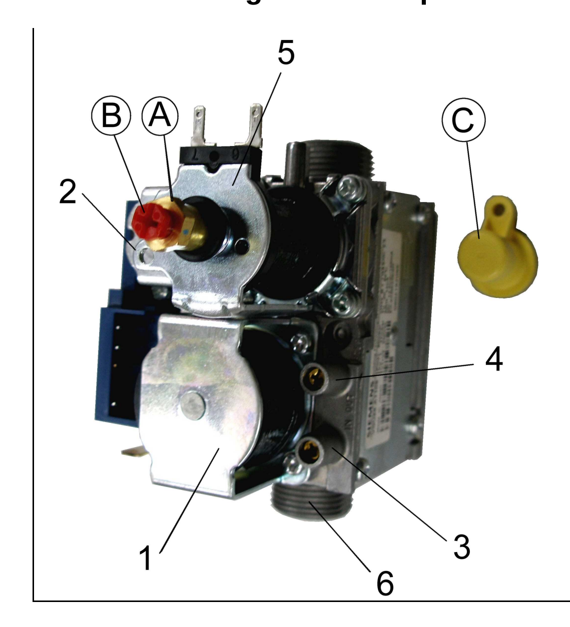
4. KESSELSREGELUNG UND VOREINSTELLUNGEN

4.1. Vorwort

Der gekaufte Kessel ist fabrikmäßig nach den Parametern der Arbeit für das Gas geregelt, das auf der Nenntafel und in den Dokumenten des Kessels angegeben ist. Wenn die Notwendigkeit der Parameteränderung oder der Anpassung des Kessels an anderen Gastyp besteht, kann die Regelung und die Parametereinstellung der Kesselbetrieb nur AUTORISIERTES FIRMENSERVICE leisten. Zum Beginn dieser Tätigkeiten kann man herantreten, wenn:

- die Dichtigkeit der Gasinstallation nach dem Anschluss des Kessels überprüft und mit der Unterschrift und dem Stempel des Installateurs bestätigt wird,
- die elektrische Installation gemäß den geltenden Vorschriften hergestellt wird,
- die Richtigkeit des Kesselanschlusses an die Abgasleitung (des Schornsteins) durch den richtigen Schornsteinbetrieb bestätigt wird.

4.2. Änderung der Kesselparameter



1. Hauptabsperrventil.
2. Absperrventil.
3. Aufsatz der Gasdruckmessung auf dem Eingang.
4. Aufsatz der Gasdruckmessung auf dem Ausgang.
5. Regelung des Gasdrucks auf dem Modulator.
   A. Schraube der Regelung des maximalen Drucks des Modulators (6-kt.10 mm).
   B. Schraube der Regelung des minimalen Drucks des Modulators (unter Schraubenzieher).
   C. Schutzhaube.
6. Anschluss an die Gasinstallation

4.2.1 Gasarmatur mit dem Modulator

4.2.2 Regelung des Gasstrahls im Kessel

Die Regelung des Gasstrahls soll man nur im Falle der Umstellung des Kessels auf die andere Gasart oder bei dem Austausch des Gassatzes machen.
Alle Regelungen sollen in Anlehnung an die charakteristischen Daten der Anlage (in der Tabelle 4.2.5. angegeben) ausgeführt werden.
Man soll den Eintritt- und Austrittdruck des Gases ausnutzend dazu die Kontrollpunkte des Drucks von Gasarmatur überprüfen (Ab. 4.2.1.). Die Regelelemente „**A**" i „**B**" des Austrittdrucks werden auf der Abbildung 4.2.1. gezeigt.

Vor der Regelung soll man die Servicefunktion des Kessels auf diese Weise aktivieren:

- Stell den Wähler der Funktion (Position 1) in der Position ein ,
- Drück die Taste **reset** und hält sie durch ca. 5 s
  In solchen Bedingungen folgt die Anforderung der Erwärmung des ZH-Systems. Nach der Zündung des Brenners wird seine Leistung zum Maximum unabhängig von dem eingestellten Wert des Parameters r3 erhöht,
- Die Dauer der Servicefunktion – bis 15 min – während dieser Zeit wird die Pumpe im ZH-Umlauf angeschaltet. Wenn während der Dauer der Servicefunktion die Heizungswassertemperatur über 88°C gestiegen wird, wird der Brenner ausgeschaltet und nach der Senkung der Wassertemperatur unter 78°C abermals eingeschaltet.
- Stell nach dem Ende der Servicetätigkeiten den Wähler der Funktion (Position 1) in anderer Lage als „WINTER" ein.

4.2.3. Regelung des maximalen Ausfalldrucks im Kessel

Nach der Einstellung des minimalen Ausfalldrucks soll man den maximalen Ausfalldruck des Gases in solcher Folge einstellen:

- umdrehend mit der Schraube „**A**" den Gasdruck nach der Tabelle 4.2.2.5. einstellen
  Die Umdrehung der Schraube im Uhrzeigersinn verursacht die Steigerung des maximalen Ausfalldrucks des Gases;

Nach der Beendigung der Regulation soll man:

- den minimalen und maximalen Wert des Drucks überprüfen. Wenn solche Notwendigkeit besteht, soll man die nochmalige Regelung des Drucks machen.
- die Schutzhaube „**C**" befestigen;
- die Plombe (mit der rote Nitrofarbe) anlegen, die die Abnahme der Schutzhaube „**C**" ohne ihre eigene Beschädigung unmöglich macht.
- die Richtigkeit der elektrischen Verbindung mit der Spule des Modulators überprüfen;

- **die Punkte der Druckkontrolle überprüfen und durch das Anziehen der aufdrehbaren Blende auf dem Gasarmatur genau dichten.** Empfohlener Moment des Anziehens 2,5 Nm.
- die Verbesserung der Leistung des Kessels je nach dem Wärmebedarf so machen (nach Punkt 4.2.3) (maximale Leistung des Kessels und maximaler Strom des Modulators), damit der eingestellte Wert dem auf dem Gasarmatur mechanisch eingestellten Gasdruck entspricht.
- die Richtigkeit der Entzündung des Gases auf dem Brenner überprüfen. Im Falle der explosiven Entzündung des Gases soll man die Regelung der Startleistung des Kessels (milde Zündung) nach dem Punkt 4.2.3. machen.

4.2.4. Regelung des minimalen Ausfalldrucks im Kessel

- Den Wähler (Position 2) der Steuertafel auf die maximale Arbeitstemperatur umdrehend ihn nach rechts zum Widerstand einstellen.
- Die Schutzhaube aus dem Kunststoff „**C**“ (Ab.4.2.2.1.) und die Aufschiebe aus der Verbindung der Spule des Modulators abnehmen.
- Die aufdrehbare Blende an dem Messungsaufsatz des Ausfalldrucks des Gases „**4**“ (Ab. 4.2.2.1) um halbe Umdrehung lockern.
- An den Messungsaufsatz des Ausfalldrucks die Messungsanlage z.B. U-Rohr anschließen;
- Umdrehend mit dem Schraubenzieher die Schraube „**B**“ den minimalen Gasdruck nach der Tabelle 4.2.2.5. einstellen. Die Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn verursacht die Steigerung des minimalen Ausfalldrucks des Gases. Die Aufschiebe auf die Verbindung der Spule des Modulators anlegen.

Tabelle 4.2.2.5.

Typ des Kessels Art	Art des Gases	Durch – messer der Öffnung der Düse [mm]	Bereich des kinetischen Gasdrucks im Netz nach PN. [kPa]			Auf dem Modulator des Gassatzes eingestellte kinetische Gasdruck im Brenner. [Pa]		Auf der Steuertafel des Kessels eingestellte kinetische Gasdruck im Brenner [Pa]
			min.	nom.	max	min.	max	Nennleistung
GCO-DP-13-10 22/24	2E-G20 -20mbar	ϕ0,88	1,6	2,0	2,5	$159^{\pm20}$	$1370^{\pm30}$	$1370^{\pm30}$
GCO-DP-21-03 24/24	2E-G20 -20mbar	ϕ0,9	1,6	2,0	2,5	$285^{\pm20}$	$1370^{\pm30}$	$1370^{\pm30}$

4.2.6. Die Werte des Gasverbrauchs und des Gasdrucks im Brenner.

Der Kessel – der Typ GCO-DP-13-10-22/22 auf das Gas 2E-G20 Zulaufdruck 20mbar, Bezeichnung der Düse 88												
Leistung des Kessels [kW]	7	8	10	12	14	15	17	18	19	20	21	22
Gasverbrauch [l/min]	13.2	15.1	18.9	22.7	26.6	28.5	32.3	34.2	36.2	38.1	40.0	42.0
Druck im Brenner [Pa]	159	201	303	426	571	652	830	928	1030	1138	1252	1370

Der Kessel – der Typ GCO-DP-21-03-24/24 auf das Gas 2E-G20 Zulaufdruck 20mbar, Bezeichnung der Düse 90											
Leistung des Kessels [kW]	12	13	14	15	16	18	20	21	22	23	24
Gasverbrauch [l/min]	23.7	25.6	27.5	29.3	31.2	34.9	38.7	40.5	42.2	44.0	45.7
Druck im Brenner [Pa]	285	358	430	509	591	771	965	1063	1164	1267	1370

4.2.2. Konfiguration des Steuerers – Aufstellung der Kenndaten des Kessels

Die Änderung der folgenden Kenndaten des Kessels ist durch die Programmprozedur möglich:

- Startleistung (Parameter r1) 0 ÷ 99 (100 Schritte von min bis max)
- Maximale Leistung für WNW (Parameter r2) 0 ÷ 99 (100 Schritte von min bis max)
- Maximale Leistung für ZH (Parameter r3) 0 ÷ 99 (100 Schritte von min bis max)
- Wahl der Gasart (Parameter r4) 0 / 1 (0-Erdgas, 1-Kondensgas)
- Arbeitsgetriebe der Funktion „Anti-legionella” (Parameter r5) 0 / 1 (0 - Handgetriebe, 1 - automatisch)

1. Stell den Wähler der Funktion in der Lage ⏻ ein.
2. Schließ die Energieversorgung des Kessels aus.
3. Schalte die Energieversorgung abermals ein. Mach in der Zeit bis zu 20s den nächsten Schritt der Prozedur
4. Press und halt die Taste reset durch die längere Zeit als 5s.
5. Auf dem Display wird der Code „r1” erschienen.
6. Lass die Taste reset los.
7. Wähl durch das Drücken der Taste reset den verlangten Parameter; auf dem Display wird die Sequenz der Parameter „r1” , „r2” , „r3”, „r4”, „r5”, „r1”, ... erschienen.

8.Nach der Auswahl des Parameters soll man den Wähler der Funktion in der Lage umstellen, um seinen aktuellen Wert zu anzeigen

- für die Parameter „r1”, „r3” wird der Kessel mit der verlangten Leistung ZH angeschaltet
- für den Parameter „r2” wird der Kessel mit der verlangten Leistung WNW angeschaltet, wenn der Sensor des Durchflusses WNW funktionieren wird
- Nach der Ende des Prozesses der Gaszündung wird die Leistung des Brenners dieselbe wie diese, die auf dem Display gezeigt wird.

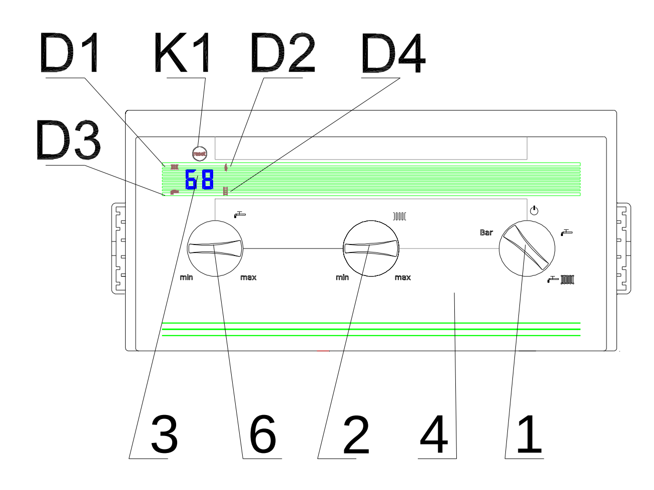
9. Press die Taste reset, damit der Wert des Parameters modifiziert wird. Während die Taste reset gepresst wird, wird die Geschwindigkeit der Änderungen von dem verlangten Parameter steigern.

10. Stell nach der Errungenschaft des verlangten Werts den Wähler der Funktion in der Lage ⏻ um, damit der veränderte Wert behalten wird und man zurück zum Anzeigen der Parameter kommt.
11. Wiederhol den Zyklus von dem Punkt 7 um die verlangte Parameter zu modifizieren.
12. Stell den Wähler der Funktion in der Lage **Bar** um die Programmierungsfunktion zu beenden – Wasserdruck.

5. INBETRIEBNAHME UND NUTZUNG DES KESSELS

5.1. Inbetriebnahme des Kessels

Nach der Installierung des Kessels, der Kontrolle der Richtigkeit und Dichtigkeit seines Anschlusses und nach seiner Vorbereitung zur Nutzung gemäß der vorliegenden Anleitung und den geltenden Vorschriften, die erste Inbetriebnahme und die Umschulung des Benutzers im Bereich der Kesselbetrieb und Sicherheitsanlagen und über die Nutzung kann nur AUTORISIERTES FIRMENSERVICE durchführen.
Die Liste, die die Adresse und das Wirkungsgebiet behält, wird zum Erzeugnis beigelegt.



Ab. 5.2.1. Systemsteuerung

5.2. Anmachung und Bedienung

- Überprüf die Pumpe nach dem Punkt 6.2.1,
- Mach den Kessel zum Netz an,
- Öffne das Gasventil und die Wasserventile.

Anmachung des Kessels während der Heizungssaison
Stell den Schalter der Funktion (Position 1) in der Lage ein.
Das Display der Heizungswassertemperatur soll den aktuellen Temperaturwert zeigen. Dann der Funkegenerator verursacht die Entzündung des Gases, das aus dem Brenner ausfließt.

- Stell die verlangte Heizungswassertemperatur mit dem Drehknopf (Position 2) im Intervall 40°C bis 85°C ein.
- Stell die verlangte Nutzwassertemperatur mit dem Drehknopf (Position 6) im Intervall 30°C bis 60°C ein. In der Arbeit des Kessels hat der Gewinn des warmen Nutzwassers die Priorität.
  Wähl im Fall des angeschlossenen Raumtemperaturreglers die verlangte Raumtemperatur auf dem Regler.

Bedeutung der Symbole an der Steuertafel			
Drehknopf Position 1 (Wähler der Funktion)			
Bar	- Ablesung des statischen Drucks des Heizungswassers		- Arbeit des Kessels während der Sommersaison – Position „Sommer” - realisiert die Funktion der Nutzwassererwärmung
⏻	- Der Kessel wird aus der Nutzung ausgeschlossen, - realisiert die gegengefrorene Funktion , - realisiert die Funktion „Uhr 24 Stunden”.		- Arbeit des Kessels während der Wintersaison – Position „Winter“ - realisiert die Funktion der Nutzwassererwärmung - realisiert die Funktion der Wassererwärmung zur ZH
	- Wähler der Nutzwassertemperatur (Drehknopf Position 6)		
	- Wähler der Heizungswassertemperatur (Drehknopf Position 2)		

Bezeichnungen herum das Display			
	D3 – grüne Diode – Signalisierung der Nutzwassererwärmung		D2 – gelbe Diode – Signalisierung der Flammeanwesenheit
	D1 – grüne Diode – Signalisierung der Wassererwärmung der ZH		D4 – rote Diode – Signalisierung der Ausschaltung mit der Blockade - Signalisierung der Servissequenz Schornsteinfeger”
reset	K1 - reset – Kassierung der Blockade , - Sequenz „Schornsteinfeger” - Programmierung der Parameter.		

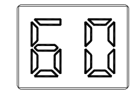
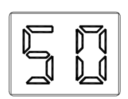
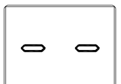
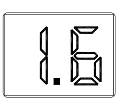
Anmachung des Kessels während der Sommersaison

- Stell den Schalter der Funktion (Position 1) in der Lage  ein.

Der Kessel funktioniert automatisch nach den eingestellten Parametern.

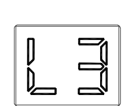
5.3. Signalisierung der Arbeitszustände und Diagnostik

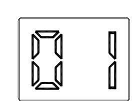
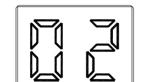
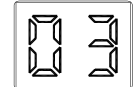
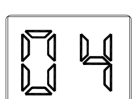
5.3.1. Einstellungen

	Während der Veränderung von der Einstellung der Heizungswassertemperatur (Änderung der Lage des Drehknopfs Position 2) wird auf dem Display durch einige Sekunden die im Celcius eingestellte Temperatur und dann die aktuelle Temperatur gezeigt. Auf der Abbildung daneben wird beispielsweise 60^oC angegeben. Während der Veränderung von der Einstellung der Temperatur leuchtet die grüne Diode D1.
	Während der Veränderung von der Einstellung der Nutzwassertemperatur (Änderung der Lage des Drehknopfs Position 6) wird auf dem Display durch einige Sekunden die im Celcius eingestellte Temperatur und dann die aktuelle Temperatur gezeigt. Auf der Abbildung daneben wird beispielsweise 50^oC angegeben. Während der Veränderung von der Einstellung der Temperatur leuchtet die grüne Diode D3.
	Position ⏻ des Schalters der Funktionswahl: Es funktioniert die gegengefrorene Funktion des Kessels. Es funktioniert das die Pumpe gesicherte System (Uhr 24 Stunden).
	Position Bar des Schalters der Funktionswahl: Der statische Druck des Heizungswassers wird gezeigt. Beispielsweise hat man 1.6 bar angegeben.

5.3.2. Diagnostik

Wenn im Funktionierem des Kessels die Unrichtigkeit erfolgt, wird der angemessene Code des Fehlers auf der Steuertafel gezeigt. Die Fehlermeldungen werden mit der Erhaltung der Priorität ihrer Wichtigkeit für die Sicherheit der Nutzung gezeigt.
Wenn der Code des Fehlers gezeigt wird, leuchtet die rote Diode D4.
Die Codes des Fehlers 01, 02, 03, 06 signalisieren die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade.
Die Blockade des Kessels kann man durch das Pressen der Taste **reset** annullieren.
Wenn der Kessel weiter in den Blockadezustand eintreten wird, soll man AUTORISIERTES FIRMENSERVICE rufen.

	Das beleuchtete „L3” Symbol bedeutet 3 Minuten Limit für Abkühlung der Abgas-Wasser Wärmeaustauscher nach der Überschreitung der Heizwassertemperatur um 5^oC über seiner Einstellung. Die Arbeit der Pumpe wird unterbrochen, wenn folgende Konditionen erfühlt werden: • Die Heizwassertemperatur ist um 5^oC unter der eingestellte Temperatur gefallen • die 180 Sekunden seit der Ausschaltung des Brenners vergangen sind.

	Der Flammemangel auf dem Brenner: Erfolgen - dreimalige automatische Proben der erneuten Zündung (für das Gas LPG - Zahl der Zündungsproben = 2), - die aktuelle Heizungswassertemperatur wird gezeigt, Nach dem Probenmisserfolg erfolgt : - die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade, - das Signal der Havarie „01” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4 Dem Grund der Havarie kann sein: • Gasmangel – Man soll damals überprüfen, ob die Gashahne offen sind,
	Die Wassertemperatur im Wärmeaustauscher Abgas-Wasser erreicht den Wert über 95^oC: Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade - das Symbol „02” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4.
	**In den Kesseln des B Typs** In der Schornsteinleitung kam es zum Unterdruckmangel oder zur Unterbrechung im Kreis des Temperaturbegrenzers. Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade, - das Symbol „03” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. **In den Kesseln des C Typs** In der Schornsteinleitung kamm es zum Druckunterschiedmangel oder zur Unterbrechung im Kreis des Druckunterschiedsensors (des Druckschalters). Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade, - das Symbol „03” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Diese Sicherung wird im Punkt 2.3. der Anleitung beschrieben.
	Der Schaden im Kreis des NTC Sensors der Heizungswassertemperatur. Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels, - das Symbol „04” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Nach der Entfernung des Grundes der Havarie kommt der Kessel zur normalen Arbeit zurück.

06	Havarie im elektronischen Kreis des Kessels. Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels, - das Symbol „06” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Das Service soll gerufen werden.
07	Havarie im Kreis des Modulators des Gassatzes. Erfolgt - Der Kessel arbeitet mit der minimalen Leistung, - das Symbol „07” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Nach der Entfernung des Grundes der Havarie kommt der Kessel zur normalen Arbeit zurück.
08	Der Schaden des Wandlers des ZH-Wasserdrucks Erfolgt - die Ausschaltung des Brenners, die Pumpe arbeitet durch 180s, - das Symbol „08” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Nach der Entfernung des Grundes der Havarie kommt der Kessel zur normalen Arbeit zurück.
09	Der unrichtige Druck in der ZH-Installation Erfolgt: - P>2.8 bar - der Treiber schaltet den Brenner aus, die Pumpe arbeitet durch 180s, - P∠0.5 bar - der Treiber schaltet den Brenner aus, die Pumpe arbeitet durch 180s, - das Symbol „09” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. - P<=2.5 bar - Rückkehr zur normalen Arbeit. - P>=0.5 bar - Rückkehr zur normalen Arbeit. Wenn der Druck in der ZH-Installation den Wert unter 0.5 bar hat, überprüf die Dichtigkeit der ZH-Wasserinstallation
10	Der Schaden im Kreis des NTC Sensors der Nutzwassertemperatur. Erfolgt - die Ausschaltung des Kessels, - das Symbol „10” wird gezeigt, - leuchtet die rote Diode D4. Nach der Entfernung des Grundes der Havarie kommt der Kessel zur normalen Arbeit zurück.
11	Der Anschlussmangel des Steuersystems an die Versorgungslinie (Detektion der Phase). Es soll: - die Energieversorgung ausschalten, - die Versorgungsleitungen wechseln. Nach der Entfernung des Grundes der Havarie kommt der Kessel zur normalen Arbeit zurück.

5.4. Ausschaltung

5.4.1. Ausschaltung der ZH Funktion

Den Schalter der Funktion (Position 1) in der Lage einstellen.

5.4.2. Ausschaltung des Kessels aus der Nutzung

- Den Anschluss des Kessels an das Stromnetz lassen,
- Das Gasventil und die ZH Wasserventile offen lassen,
- Den Schalter der Funktion (Position 1) in der Lage einstellen,

In solchen Bedingungen hat der Treiber des Kessels folgende Funktionen, die die Anlage sichern:

- Sicherung gegen Erfrierung des Wassers im Heizungssystem des Kessels, (der Kessel schaltet sich ein, wenn die Wassertemperatur im Kessel unter 8°C sinkt und er heizt das Wasser so lange, bis die Temperatur den Wert 20°C erreicht).
- Sicherung gegen die Möglichkeit der Pumpenblockierung (die Pumpe wird für 180s jede 24 Stunden eingeschaltet)

Im Fall der Entscheidung über das längere Auflassen der Kesselnutzung und das Ausschaltung der obigen Sicherungen aus der Wirkung soll man:

- den Schalter der Funktion (Position 1) in der Lage einstellen,
- die Wasserinstallation des Kessels entleeren - und wenn die Gefahr der Erfrierung besteht – auch die ZH-Installation entleeren,
- das Ventil an der Wasser- und Gasinstallation schließen und den Kessel aus dem Stromnetz abschalten.

6 WARTUNG, ÜBERHOLUNGEN, KONTROLLE DER WIRKUNG

6.1. Überholungen und Wartung

Der Kessel soll den zyklischen Überholungen und Maßnahmen unterstellt werden.
Es wird beauftragt, damit mindestens einmal im Jahr, am besten vor der Heizungssaison, eine Überholung des Kessels machen. Alle Reparaturen und Konservierungsüberholungen soll **AUTORISIERTES FIRMENSERVICE** durchführen.
Bei den Reparaturen soll man nur die originelle Ersatzteile benutzen.
Bei jeder Überholung und Wartung des Kessels soll man die Richtigkeit der Wirkung von den Sicherheitssystemen und die Dichtigkeit der Gasarmatur und der Anschlüsse des Kessels mit der Gasinstallation überprüfen. **Diese Tätigkeiten rechnet sich nicht zum Bereich der Garantiereparaturen ein.**

6.1.1. Wartung des Wärmeaustauschers Abgas – Wasser

Für die Versicherung der vollkommenen Gasverbrennung und der Erhaltung der maximalen Leistungsfähigkeit des Wärmeaustausches in der Anlage soll man die Rippchen des Wärmeaustauschers in der ständigen Sauberkeit halten. Man soll ihn nach den Bedarf reinigen.

Vor dem Abbau des Austauschers soll man:

- den Kessel gemäß dem Punkt 5.4. ausschalten;
- die Ventile vor und hinter dem Kessel schließen;
- die Pumpe und andere elektrische (elektronische) Elemente mit der Folie gegen die Möglichkeit der Wasserüberschwemmung bedecken;
- das Wasser aus dem Kessel durch das Ablassventil ablassen.

Nach der Abdrehung und dem Abbau der unbedingten Elemente kann man den Austauscher herausnehmen. Bei der kleinen Verschmutzung der Rippchen reicht es sie genau unter dem starken Wasserstrahl abspülen. Bei der größeren Verschmutzung soll man den ganzen Austauscher in dem wärmen Alkalibad entfetten und ihn dort so lange lassen, bis man nach dem Abspülen die Reste der Verschmutzung nicht sehen wird.

Bei der erneuten Montage des Austauschers im Kessel soll man alle Dichtungen an die Neue wechseln.

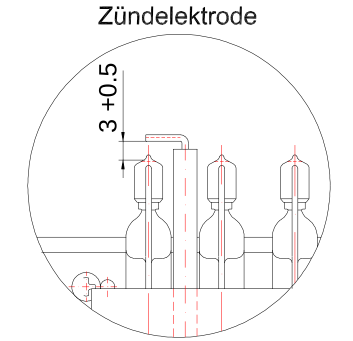
Die Gummidichtungen soll man mit dem Silikonöl befeuchten.

6.1.2. Brennerwartung

Der Brenner des Kessels, in Rücksicht auf seine Konstruktion, fordert praktisch keine Konservierung. Trotzdem, bei Reinigung des Austauschers sollten die Falze auf den Segmenten gereinigt werden. Es soll auch geprüft werden, ob die Falze oder Segmente nicht beschädigt sind.

Es soll auch die Entfernung der Elektroden von den Segmenten des Brenners geprüft werden, laut der Zeichnung 6.1.2.1.

Zündelektrode



Flammeüberwachungselektrode

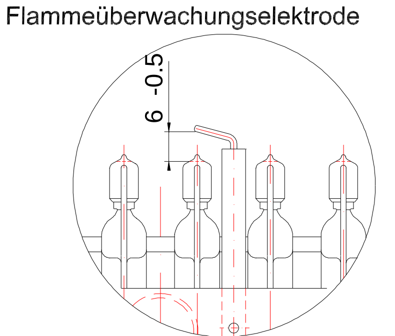


Abb. 6.1.2.1. Stellung der Elektroden in den Brenner

6.1.3. Reinigung der Wasserfilter am Eintritt zum Kessel

Bei jeder Wartung soll man die Heizungs- und Nutzwasserfilter säubern. Der Nutzwasserfilter soll man auch im Fall der Feststellung des verkleinerten Wasserdurchflusses säubern.

Im Fall der Feststellung der Schäden soll man den Filter wechseln.

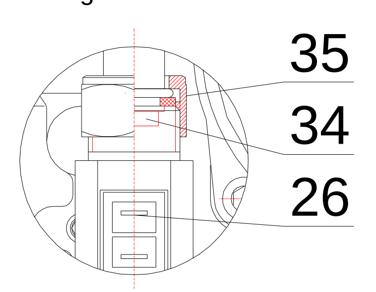
6.1.4. Reinigung des Gasfilters am Eintritt zum Kessel

Bei jeder Wartung soll man den Gasfilter säubern, und im Fall seines Schadens soll man ihn wechseln.

6.1.5 Reinigung des Durchflussbegrenzers

Die Kessel sind in den Durchflussbegrenzer auf dem Umlauf des Nutzwassers (Position34) ausgerüstet.

Der Begrenzer versichert den ständigen Durchfluss bis 12 Liter/min. Der kleinere Durchfluss kann durch die Verschmutzung des Begrenzers verursacht werden.



Um den Durchflussbegrenzer zu säubern (Position 34), soll man die Mutter (Position 35) aufdrehen, die Röhre ab dem Durchflusswandler (Position 26) verschieben und den Begrenzer ausziehen.

Nach dem Abspülen des Begrenzers soll man ihn in umgekehrter Reihenfolge mit dem kleineren Durchmesser nach oben montieren.

Ab. 6.1.5.1. Lage des Durchflussbegrenzers im Kessel.

6.1.6. Wartung des Wärmeaustauschers des Typs Wasser-Wasser (Position 21)

Die Konstruktion des Austauschers versichert den turbulentischen Wasserdurchfluss auf der ganzen Fläche des Wärmeaustausches, was die Verschmutzungen der Innenfläche des Austauschers minimalisieren zulässt. Wenn es die günstige Bedingungen zur Entstehung der dauernden Verschmutzungen gibt, soll man sie entfernen.

In diesem Zweck soll man Eine von den durch den Austauscherhersteller (z.B. Firma Alfa Laval oder SWEP) empfohlenen Methoden wählen.

6.1.7. Dem Benutzer zugelassene Wartungstätigkeiten

Der Benutzer soll in eigenem Bereich:

- periodisch, am besten vor der Heizungssaison, den Wasserfilter säubern;
- den Nutzwasserfilter auch im Fall der Feststellung des sich verkleinerten Durchflusses säubern;
- das Wasser in der ZH-Installation hinzufügen;
- die Installation und den Kessel entlüften;
- das Gehäuse mit dem Wasser mit dem Detergens periodisch auswaschen (die Putzmittel vermeiden, die das Einritzen verursachen).

6.2. Kontrolle der Wirkung von den Untergruppen

Bei jeder Kontrolle des Kessels und jeder Wartung soll man die Wirkungsrichtigkeit der Sicherheitssysteme und die Dichtigkeit der Wasser-Gas-Armatur überprüfen.
Der Kessel wird während und nach der Produktion der ganzen Reihe der teilweisen und komplexen Kontrolle untergezogen.
Im Fall des Problems mit der Anmachung des Kessels soll man überprüfen:

- ob an den Klemmen die Netzspannung 230V 50Hz ist;
- ob das Gas mit dem Nenndruck gemäß den in der Tabelle 4.7.3.1 gezeigten Werten zufließt,
- ob die Wasserpumpe nach ihrer Anschaltung den Wasserdruck in der Heizungsinstallation erhöht; das soll sich durch den Wuchs des Druckwerts erscheinen, der auf der Steuertafel gezeigt wird;
- ob die Aufsatz der Zündelektrode in dem Abstand **3** mm über die Segmente des Brenners sich befindet und ob die Aufsatz der Elektrode der Ionisationsflammkontrolle in dem Abstand 6 mm über die Segmente des Brenners sich befindet;
- ob der Anschluss mit dem Temperaturbegrenzer (Position 15 und 16) sicher ist.

6.2.1. Kontrolle der Wirkung von der Gegenausfliessenen Sicherung

Den Kessel nach dem Punkt 5.2. einschalten, dann die Leitung aus der Elektrode der Ionisationsflammkontrolle (Position 9) abnehmen. Maximal nach 3s soll der Gasdurchfluss an dem Brenner abgeschnitten werden. Dann soll die nächste Probe der Anmachung des Kessels erfolgen, die 7s dauert. Nach dieser Zeit erfolgt die Ausschaltung des Kessels für ~30 s und auf dem Display soll das Symbol „**01**“ erschienen, das die Ausschaltung des Kessels durch den Flammenmangel signalisiert. Nach den drei automatischen misslungenen Proben soll die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade erfolgen und auf dem Display wird das Symbol „**01**“ pulsieren. Nach der Entfernung des Grundes von der Ausschaltung des Kessels (Anlegung der Leitung auf die Elektrode) und nach der Aufhebung der Blockade mit der Hilfe der Taste reset (Position K1) soll der Kessel sich automatisch betätigen.

6.2.2 Kontrolle der Sicherung gegen den Schwund des Schornsteinschubs im Kessel des B Typs

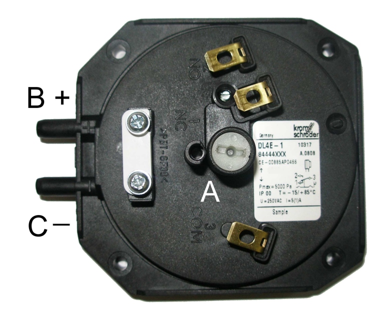
Den Kessel anmachen und den Durchfluss der Abgase zum Schornstein abschneiden. Vor dem Ablauf der 120 Sekunden soll die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade erfolgen. Auf dem Display soll sich das Symbol „**03**“ anzünden und es leuchtet die rote Diode D4.
Nach der Entfernung des Grundes von der Ausschaltung des Kessels und nach der Aufhebung der Blockade mit der Hilfe der Taste reset (Position K1) soll der Kessel sich automatisch betätigen.
Die Kontrolle des Temperaturbegrenzers (Position 16) beruht auf die Abmessung der Resistenz zwischen den Kontakten des Begrenzers, nach der Entfernung der Leitung. Wenn der Begrenzer in der Raumtemperatur sich befindet, soll die Resistenz 0 **Ω** betragen, demgegenüber in der Temperatur über 65°C soll sie **∞ Ω** betragen.

6.2.3. Kontrolle der die Korrektheit der Ventilatorsbetrieb wachenden Sicherung im Kessel des C Typs

In den Kesseln wird der regelbare Druckunterschiedsensor (der Druckschalter) montiert. Je nach dem Typ des Kessels und der Gasart, an dem der Kessel angepasst wird, ist der Druckunterschiedsensor nach der nachstehenden Tabelle fabrikmäßig reguliert.

Typ des Kessels	Gasart	Informationsdruck der Wirkung Typ DL4E-1 **Rückkehrdruck – geregelt [+/- 5 Pa]**	
		Ventilator 1060.04.00.00 firmy FIME	Ventilator 3000.08.00.00 firmy LN NATALINI
GCO-DP-21-03 24/24 kW	2E-G20 - Zulaufdruck. - 20 mbar	180	200

Kontrollier an dem ausgeschalteten Kessel den Druck, bei dem die Umschaltung der Kontakte des Druckunterschiedsensors (des Druckschalters) erfolgt – Rückkehrdruck nach der Tabelle.



„**A**“ - Schraube der Druckregelung;
„**B +**“ - Aufsatz der Überdrucksmessung
„**C –**„ - Aufsatz der Unterdrucksmessung

Ab. 6.2.3.1 Regelmessungselemente des Druckunterschiedsensors



Nach dem Anschluss des Luft-Abgas-Systems an dem Kessel soll man überprüfen, ob der Kessel die richtige Menge der Luft zur Gasverbrennung aufnimmt. In diesem Fall soll man:

- den Kessel anmachen,
- die Servicefunktion des Kessels nach dem Punkt 4.2.2.2. aktivieren (der Kessel arbeitet mit der maximalen Wärmeleistung)
- die Sonde des Abgasanalysators in den Messungsstutzen der Abgase hineinlegen, der im Adapter oder Anschlusskniestück sich befindet (sieh die Abbildungen in dem Punkt 3.7)
- Im richtig funktionierenden Kessel soll der Sauerstoffgehalt im Abgas $6.5^{\pm1}$ % ($0_2 = 6.5^{\pm1}$ %) betragen. Wenn die Anzeigen des Analysators anders sind oder den Kessel man nicht anmachen kann (die Fehlermeldung „03“ wird gezeigt), soll man:
- in der Oberdecke der Verbrennungskammer ein von den Luftflussbegrenzern abbiegen, sieh die Abbildung 6.2.3.2.
- den Kessel anmachen.

Abb.. 6.2.3.2 Verbiegungsart der Begrenzer (Flügeln) für Durchschwimmens der Luft - Draufsicht des Kessels.

6.2.4. Kontrolle der Wirkung von der Sicherung gegen die Überschreitung der Obergrenztemperatur des Wassers
Die elektrische Litze aus dem NTC Temperatursensor (Position 18 und 27) abnehmen und die Litze auf den NTC Mustersensor oder auf den Widerstand mit der Resistenz 10k**Ω** anbringen. Den Kessel einstellend mit der Hilfe des Wählers (Position 2) die maximale Heizungswassertemperatur ZH anmachen. Nach der Errungenschaft der Temperatur $95^{\pm3.5}$ °C durch das Heizungswasser soll die Ausschaltung des Kessels mit der Blockade erfolgen, und auf dem Display soll sich das Symbol „**02**“ entzünden.

Nach der erneuten Installierung der elektrischen Litze auf den NTC Temperatursensor, der Senkung der Heizungswassertemperatur unter die mit dem Wähler (Position 2) eingestellten Temperatur und nach der Abschaffung der Blockade mit der Taste reset (Position K1), soll sich der Kessel automatisch einschalten.

6.2.5. Kontrolle der Sicherung gegen die unmäßige Wassererwärmung – Wirkung des Modulators
Die Heizungswassertemperatur auf ~50°C einstellen. Während der Kesselbetrieb die Anzeigen der Temperatur auf dem Display und den Wert des Gasdrucks im Brenner (die Größe der Flamme) beobachten. Wenn die auf dem Display gezeigte Temperatur kleiner um ~2°C von der eingestellten Temperatur wird, soll der Modulator den Gasdruck im Brenner verkleinern (die Höhe der Flamme sich verkleinert).

6.2.6. Kontrolle der Sicherung des Kessels gegen Erfrierung
Den Drehknopf der Funktion in der Lage oder einstellen. Die Leitungen aus dem NTC Temperatursensor (Position 18) abnehmen. An die Leitungen den Musterwiderstand mit der Resistenz größer als 24000 Ω anschließen, was der als 8°C kleineren Heizungswassertemperatur ZH entspricht. Der Kessel soll sich automatisch anmachen und das Wasser heizen. Dann den Widerstand mit der Resistenz ≤17575 Ω parallel beifügen, was der als 25°C größeren Heizungswassertemperatur ZH entspricht.
Die Beifügung dieses Widerstandes soll die Ausschaltung des Kessels verursachen.

6.2.7. Kontrolle der Wirkung des Raumtemperaturreglers
Der Kontroller soll mindestens dreimalige Ausschaltung und Einschaltung des Raumtemperaturreglers verursachen.
Der Kessel soll auf die Ausschaltung des Reglers durch das Auslöschen des Brenners richtig reagieren.

6.2.8. Kontrolle des Reglers der Heizungswassertemperatur
Diese Kontrolle macht man bei dem auf die maximale Temperatur eingestellten Raumtemperaturregler. Die Kontrolle beruht auf die Einstellung im Kessel den Wähler (Position 2) auf die extreme Lage d.h. 40°C und 85°C und auf ihren Vergleich mit den Anzeigen auf dem Display.

6.2.9. Kontrolle des Reglers der Nutzwassertemperatur
Das Wasser im WNW – Entnahmepunkt abdrehen. Diese Kontrolle macht man einstellend im Kessel den Wähler (Position 6) auf die extreme Lage d.h. 30°C und 60°C und vergleichend sie mit den Anzeigen auf dem Display.

6.2.10 Kontrolle der Wirkung von der Sicherung gegen den unmäßigen Wasserdruckanstieg
Die Kontrolle der Wirkung des Sicherheitsventils 0,3 MPa (Position 25) beruht auf die Umdrehung des Drehknopfs nach links so, damit es den Wasserausfluss aus dem Ventil gibt. Das Ventil soll sich autonom schließen.

6.2.11 Prüfung des Temperaturfühlers
- NTC Heizwasser- und Brauchwasserfühlers

- Muffen von den NTC Fühler abzunehmen,
- Resistenz des Fühlers vermessen….

- Außentemperaturfühler

- Leitung des Fühlers von der Klemmleiste in der Steuertafel trennen
- Resistenz des Fühlers vermessen….

Speichertemperaturfühler

- Leitung des Fühlers von der Klemmleiste in der Steuertafel trennen
- Resistenz des Fühlers vermessen......

Tabelle 6.2.10.1. Resistenz des NTC-, Außentemperatur- und Speichertemperaturfühlers Abhängig von der Temperatur

Temperatur °C]	Resistenz [Ω] Fühler - ß=3977	Temperatur [°C]	Resistenz [Ω] Fühler - ß=3977
-10	54,93k	50	3,60k
0	32,50k	60	2,49k
10	19,85k	70	1,75k
20	12,48k	80	1,21k
30	8,06k	90	915
40	5,33k	100	677

6.2.12. Kontrolle der Wirkung der Wasserpumpe.
Die Kontrolle bei der ersten Anmachung und dem Auftreten dieser Erscheinungen machen:

- nach der Einschaltung arbeitet die Pumpe nicht (sie erhöht den Druck im ZH-System nicht),
- den Läufer der Pumpe von Hand in Bewegung bringen,

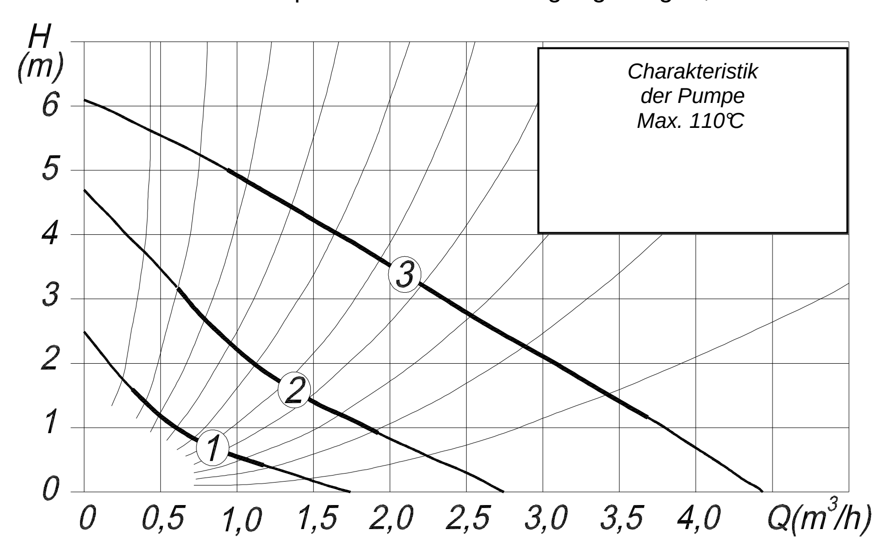


Abb. 6.2.12.1. Charakteristik der Pumpe

6.3. Austausch der beschädigten Steuerplatte in der Systemsteuerung.

Im Fall der Notwendigkeit von Austausch der Steuerplatte sollten die Handlungen in Übereinstimmung mit der Montageanleitung, die zu jeder, als Ersatzteil bestimmte Platte beigefügt ist, durchgeführt werden.

Parameter der Komponenten			
Pos. auf dem Schema	Benennung	Parameter	Versorgungspannung von dem Steuerer
5	Ventilator W961250060 GOLD Ventilator GR03740 - FIME	Stärke:40W Stärke:35W	230VAC
7	Pumpe	Stärke: I Stufe – 40W II Stufe – 62W III Stufe – 83W	230VAC
8	Gaskomplex: Ventil	Resistenz der Ventilspule:	Versorgung der Ventilspule: 230VAC
15	Temperaturbegrenzer	Kontakt	18VDC
16	Temperaturbegrenzer	Kontakt	18VDC
18	NTC Heizwassertemperaturfühler	10KΩ25℃ β=3977	Überschreitet nicht: 5VDC
19	Heizwasserdruckfühler	Ausgangsspannung: 1,5V do 3,5V (0 bar - 4 bar)	18VDC
23	Druckdifferenzfühler	Kontakt	18VDC
24	Heizwasserdurchflussfühler	Kontakt	18VDC
25	Brauchwasserdurchflussfühler	Kontakt	18VDC
27	NTC Brauchwassertemperaturfühler	10KΩ25℃ β=3977	Überschreitet nicht: 5VDC
42	NTC Außentemperaturfühler	10KΩ25℃ β=3977	Überschreitet nicht: 5VDC
51	3-Wegeventil		230VAC
53	Gaskomplex: Modulator	Resistenz der Modulatorspule:	Versorgung der Modulatorspule: PWM 18V

7. AUSRÜSTUNG DES KESSELS

In der Tabelle 7.1 wird das Verzeichnis der Teile gezeigt, die zur Montage des Kessels, der richtigen Wirkung und für die Hebung des Komforts von der Nutzung des Erzeugnisses gebraucht sind. Die unten angegebene Elemente sind mit dem Kessel oder in der Ausrüstung des Kessels zu einkaufen.

Tabelle 7.1

Lp.	**Name**	**Nr. der Abbildung Typ Code**	**Zahl der Stücke, die zum Kessel gehören**	**Gehört zu:**	**Bemerkungen**
1	2	3	4	5	6
1.	Haken für Holz 8 x 70		2	GCO-DP-21-03 GCO-DP-13-10	Ausrüstung des Kessels. Eingepackt zur Verpackung des Kessels
2.	Klemmenuntergruppe	0696.00.00.00	1 Satz		
3.	Druckbuchse ∅12x70		2		
4.	Selbstschneidende Schraube ST4.2 x 9.5-C-H	PN-EN ISO 7049	5	GCO-DP-21-03	
DER FÜR STEIGERUNG DES NUTZUNGSKOMFORTS EMPFOHLENE EINKAUF					
5	Gasfilter		1	GCO-DP-21-03 GCO-DP-13-10	Gehört nicht zur Ausrüstung des Kessels.
6	Heizungswasserfilter		1		
7	Nutzwasserfilter		1		
NACHRÜSTUNG					
8	Außentemperatursensor	WKC 0564.00.00.00	1	GCO-DP-21-03 GCO-DP-13-10	Gehört nicht zur Ausrüstung des Kessels.
9	Raumtemperaturregler Es gibt drei Modelle zur Auswahl:		1		

	INDEX-NUMMER	NAME	SPANNUNG
	T 9657 00 00 00	**TERMET 1310** (Einfaches Modell zur Raumtemperaturreglung **)**	2 Batterie AA 1,5V
	T 9658 00 00 00	**TERMET 2510** Wochenprogramm mit Nachtabsenkung Batterien: 2 x AA (1.5VDC) enthalten	2 Batterie AA 1,5V
	T 9656 00 00 00	**TERMET 3000 TX** Funkgesteuerter Sender und Empfänger Wochenprogramm mit Nachtabsenkung Batterien: 2 x AA (1.5VDC) enthalten	2 Batterie AA 1,5V

10	Anschlussleiste:				
		WKZ1432 00 00 00/DE	Anschlussleiste (Ausführung: Durchgangsventil) - Montagekonsole für Aufputz - 4 absperrbare Verschraubungen - 1 Füll- und Entleerungshahn - 1 Gasventil mit TAS		
		WKZ1422 00 00 00/DE	Anschlussleiste (Ausführung: Eckventil) - Montagekonsole für Aufputz - 4 absperrbare Verschraubungen - 1 Füll- und Entleerungshahn - 1 Gasventil mit TAS		
11		**T9420 00 00 00 M**	Unterhaube für die Kessel		
12	Luft- Abgasleitung- Adapter:				
		T 9000 00 69 00	Knie – Adapter 90° koaxial	ϕ 60/100	Typ KKT422/60
		T 9000 00 67 00	Adapter koaxial	ϕ 60/100	Typ ADK 505/60
		T 9000 00 52 00		ϕ 80/125	Typ ADK 505/80
		T 9000 00 53 00	Adapter - Abgas unabhängig	ϕ 60 auf 80	Typ ADS 507/80
		T 9000 00 54 00	Adapter – Luft unabhängig	ϕ 80	Typ ADP 503/80

LUFT-ABGASLEITUNG (UNABHÄNGING) FÜR KESSEL MIT GESCHLOSSENER BRENNKAMMER				
INDEX	**NAME**		**TYP**	**ZEICHNUNG**
Leitungselemente:		Edelstahl. (W)		
T 9000 00 64 00	T - Rohr 90° mit Revisionsstück	ϕ 80/125	ZS 452/80	
	Rohr L=250 mm	ϕ 80/125		
	Knie 90° mit Stütze	ϕ 80		
	Wanddeckel	ϕ 125		
T 9000 00 43 00	Rohr L=1000 mm	ϕ 80	RS 101/80	
T 9000 00 45 00	Rohr L=500 mm	ϕ 80	RS 102/80	
T 9000 00 47 00	Rohr L=250 mm	ϕ 80	RS 103/80	
T 9000 00 41 00	Knie 90°	ϕ 80	KS 121/80	
T 9000 00 39 00	Knie 90° mit Stütze	ϕ 80	KSW 122/80	
T 9000 00 37 00	Knie 45°	ϕ 80	KS 123/80	
T 9000 00 51 00	Reinigungsstück	ϕ 80	WS141/80	
T 9000 00 35 00	Vertikal Tropffilter	ϕ 80	OSP151/80	
T 9000 00 33 00	Horizontal Tropffilter	ϕ 80	OSO152/80	
T 9000 00 26 00	Geradedachplatte mit Abdachflansch	ϕ 80	DK 340/80	
T 9000 00 00 14	Abdachflansch	ϕ 80	KPD 311/80	
T 9000 00 00 20	Rohr mit Schachtabdeckung L=1000	ϕ 80	RPK 014/80	
T 9000 00 49 00	Teleskop	ϕ 80	TS 100/80	
T 9000 00 00 08	Endstück – Senkrecht	ϕ 80	PS 411/80	
T 9000 00 59 00	Wanddeckel	ϕ 80	RM 321/80	
T 9000 00 00 22	Silicondichtung	ϕ 80	USZ 200/80	

LUFT- ABGASLEITUNG (KOAXIAL) FÜR KESSEL MIT GESCHLOSSENER BRENNKAMMER					
INDEX	**NAME**		**TYP**		**ZEICHNUNG**
	Leitungselemente:		Ausführung Edelstahl. (W)		
T 9000 00 19 00	Rohr L=1000 mm		ϕ 60/100	RK201/60	
T 9000 00 20 00			ϕ 80/125	RK201/80	
T 9000 00 21 00	Rohr L=500 mm		ϕ 60/100	RK202/60	
T 9000 00 22 00			ϕ 80/125	RK202/80	
T 9000 00 23 00	Rohr L=250 mm		ϕ 60/100	RK203/60	
T 9000 00 24 00			ϕ 80/125	RK203/80	
T 9000 00 11 00	Knie 90°		ϕ 60/100	KK221/60	
T 9000 00 12 00			ϕ 80/125	KK221/80	
T 9000 00 09 00	Knie 90° mit Stütze		ϕ 60/100	KKW121/60	
T 9000 00 10 00			ϕ 80/125	KKW121/80	
T 9000 00 07 00	Knie 45°		ϕ 60/100	KK222/60	
T 9000 00 08 00			ϕ 80/125	KK222/80	
T 9000 00 57 00	Dachplatte, waagerecht		ϕ 100	DKD441/100	
T 9000 00 58 00			ϕ 125	DKD441/125	
T 9000 00 00 11	Abdachflansch		ϕ 100	KPD312/100	
T 9000 00 00 12			ϕ 125	KPD312/125	
T 9000 00 00 15	Winkeldachplatte	0° - 25°	Durchgang ϕ 130	PMD331/60	
T 9000 00 00 17		25° - 45°		PDD332/60	
T 9000 00 00 16		0° - 25°	Durchgang ϕ 150	PMD331/80	
T 9000 00 00 18		25° - 45°		PDD332/80	
T 9000 00 13 00	T - Rohr 90° mit Revisionsstück		ϕ 60/100	TKR 220/60	
T 9000 00 14 00			ϕ 80/125	TKR 220/80	
T 9000 00 17 00	Vertikal Tropffilter		ϕ 60/100	OKP241/60	
T 9000 00 18 00			ϕ 80/125	OKP241/80	
T 9000 00 15 00	Horizontal Tropffilter		ϕ 60/100	OKO242/60	
T 9000 00 16 00			ϕ 80/125	OKO242/80	
T 9000 00 27 00	Endstück – Senkrecht		ϕ 60/100	UKP251/60	
T 9000 00 28 00			ϕ 80/125	UKP251/80	
T 9000 00 29 00	Endstück - Horizontal		ϕ 60/100	UKO252/60	
T 9000 00 86 00			ϕ 80/125	UKO252/80	
T 9000 00 72 00	Reinigungsstück		ϕ 60/100	WKP241/60	
T 9000 00 73 00			ϕ 80/125	WKP241/80	
T 9000 00 00 09	Konstruktionsschelle		ϕ 100	OK352/100	
T 9000 00 00 10			ϕ 125	OK352/125	
T 9000 00 60 00	Wanddeckel		ϕ 100	RD322/100	
T 9000 00 61 00			ϕ 125	RD322/125	
T 9000 00 52 00			ϕ 80/125	ADK 505/80	
T 9000 00 00 21	Silikondichtung		ϕ 60	USZ 200/60	
T 9000 00 00 22			ϕ 80	USZ 200/80	
T 9000 00 00 23			ϕ 100	USZ 200/100	
T 9000 00 00 24			ϕ 125	USZ 200/125	

DEKLARACJA ZGODNOŚCI SKŁADANA PRZEZ PRODUCENTA
DECLARATION OF CONFORMITY MADE BY MANUFACTURER
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ КОТОРУЮ ЗАЯВЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DER PRODUZENTEN

CE

Producent/ Manufacturer/ Производитель/Hersteller: **termet s.a.**

Adres/ Address/ Адрес/Adresse: **ul. Długa13**
58-160 Świebodzice

Wyrób/ Product/ Изделие/Erzeugniss
kotły gazowe centralnego ogrzewania dwufunkcyjne
gas-fired two-function central heating boilers
газовые аппараты центрального отопления двухфункциональные
Gasheizungskessel – Zweifunktionen

Typoszereg/ Series of types/ Типовый ряд/Serie: **Monotermiczne**

Typ/ Type/ Тип/Typ: **GCO-DP-13-10 ,** **GCO-DP-21-03,**

Nazwa handlowa/ Name/ Торговое название/Handelsname: **MINIMAX ECO** **MINIMAX ECO TURBO**

1. Oświadcza się z pełną odpowiedzialnością, że opisane powyżej wyroby są zgodne z wymaganiami zasadniczymi następujących dyrektyw (rozporządzeń) wraz z odnośnymi zmianami oraz odpowiednimi normami zharmonizowanymi:

- 2009/142/WE (Rozporz. MG z dnia 21-12-2005r - Dz. U. Nr 263 poz. 2201) w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń spalających paliwa gazowe; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC (Rozporz. MG i P z dnia 20-10-2005r - Dz. U. Nr 218 poz. 1846) w sprawie zasadniczych wymagań dot. efektywności energetycznej nowych wodnych kotłów grzewczych opalanych paliwami ciekłymi lub gazowymi PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
- 2004/108/WE (Ustawa z dnia 13.04.2007r Dz.U. Nr 82 z dn.11-05-2007, poz.556) o kompatybilności elektromagnetycznej PN-EN 55014-1:2004; PN-EN 55014-2:1999+A1:2004; PN-EN 61000-3-2:2004+A2:2005; PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2005;
- 2006/95/WE (Rozporz. MG z dnia 21-08-2007r - Dz. U. Nr 155 poz. 1089) w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

This is to certify that products mentioned above comply with substantial requirements of the following directives and corresponding harmonized standards:

- 2009/142/WE Gas appliances (GAD); PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Energy efficiency of hot water boilers (BED) PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
- 2004/108/WE Electromagnetic compatibility (EMC) PN-EN 55014-1:2004; PN-EN 55014-2:1999+A1:2004 PN-EN 61000-3-2:2004+A2:2005; PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2005;
- 2006/95/WE Low voltage electrical equipment (LVD); PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

Заявляется с полной ответственностю что описаны выше изделия согласны принципиальным требованиям следующих директив и соответствующим гармонизированным нормам:

- 2009/142/WE Газовые аппараты; PN PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Энергетический коэффициент полезного действия водяных котлов PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
- 2004/108/WE Элкктромагнитное совпадение; PN-EN 55014-1:2004; PN-EN 55014-2:1999+A1:2004 PN-EN 61000-3-2:2004+A2:2005; PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2005;
- 2006/95/WE Электические аппараты ниского напряжения; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

Hiermit, mit volle Verantwortung erklären wir, dass die obengenannte Erzeugnisse mit den ansprüchen folgender Richtlinien und konsolidierter EN – Normen übere instimmen:

- 2009/142/WE Gasverbrauchseinrichtungen; PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/A4:2007; PN-EN 483:2007; PN-EN 483:2007/A4:2008; PN-EN 625:2008.
- 92/42/EEC Warmwasserheizkessel für flüssige und gasförmige Brennstoffe PN-EN 297:2002; PN-EN 297:2002/AC:2006; PN-EN 483:2007.
- 2004/108/WE Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV); PN-EN 55014-1:2004; PN-EN 55014-2:1999+A1:2004 PN-EN 61000-3-2:2004+A2:2005; PN-EN 61000-3-3:1997+A1:2005;
- 2006/95/WE Niederspannung; PN-EN 50165:2005; PN-EN 60335-1:2004.

2. Parametry kotła standardowego przy których uzyskuje się określoną efektywność energetyczną kotła.

Typ kotła	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 22 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu 0.3 Pn = 7 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 50°C
GCO-DP-13-10-22/22	**90.7%**	**91.5%**

Typ kotła	Sprawność uzyskiwana przy użytecznej mocy znamionowej Pn = 24 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 70°C	Sprawność uzyskiwana przy obciążeniu minimalnym = 12 kW i średniej temperaturze wody kotłowej 50°C
GCO-DP-21-03-24/24	**90.8%**	**87.6%**

3. Kotły są zgodne z przebadanym typem WE wraz z zapewnieniem jakości produkcji – certyfikat systemu jakości wg PN-EN ISO 9001:2009.
Boilers comply to examined type and assure production quality system certificate according to PN-EN ISO 9001:2009.
Аппараты согласны с обследованным типом WE вместе с гарантией качества производства – сертификат системы качества согласно PN-EN ISO 9001:2009.
Die Kessel stimmen mit dem geprüften WE Typ und mit dem Produktions-Qualitätssystem überein– der Zertifikat des Qualitätssystem laut PN-EN ISO 9001:2009.

4. Informacje dodatkowe/ Additional inrofmation/Дополнительные информации/Nachträgliche Auskünfte:

- Jednostka certyfikująca/ Notified Body/Орган по сертификаци/Zertifizierungsstelle: INiG - Kraków
- Jednostka kontrolująca/Inspection Notified Body/Контрольный орган/Kontrolleeinheit: INiG - Kraków
- Laboratorium badawcze/Test laboratory/Испытательная лаборатория/Prüflabor: PCBC Laboratorium Elektrotechniczne – Warszawa; Laboratorium Badań Elektrycznych – INiG Kraków

Szef Kontroli Jakości

Ryszard Adamus

Świebodzice 2010.09.27 ....
(Miejsce i data wydania /
Place and date of issue/
Ort und Austellungsdatum)

10
....
Dwie ostatnie cyfry
roku nanoszenia znaku CE

....
(Nazwisko, stanowisko, podpis /
Name, position, signature /
Name, Stellung, Unterschrift)

termet

ul. Długa 13, 58-160 Świebodzice, Polen
Service Tel. + 48 74 854 04 46, Fax +48 74 854 05 42

http://www.termet.com.pl
termet@termet.com.pl
serwis@termet.com.pl
market@termet.com.pl